

UNIVERSITÉ DE GENÈVE

Département de Chirurgie

FACULTÉ DE MÉDECINE

Prof. A.P. Naef

Prof. A. Cuendet

Etude comparative
de la
pneumonectomie droite et de la
resection-anastomose dans le traitement
palliatif du cancer bronchique droit avancé

THÈSE

présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de docteur en médecine
par

Jurg SCHMID de GRUNECK
de Somvix (Grisons)

Thèse No 3420

1974

Lausanne
Multi-Office
1975

UNIVERSITÉ DE GENÈVE

Département de Chirurgie

FACULTÉ DE MÉDECINE

Prof. A.P. Naef

Prof. A. Cuendet

Etude comparative
de la
pneumonectomie droite et de la
resection-anastomose dans le traitement
palliatif du cancer bronchique droit avancé

THÈSE

présentée à la Faculté de médecine de l'Université de Genève
pour obtenir le grade de docteur en médecine
par

Jurg SCHMID de GRUNECK
de Somvix (Grisons)

Thèse No 3420

Lausanne
Multi-Office
1975



La Faculté de médecine, sur le préavis du professeur

André P. Naef et Antoine Cuendet.....

autorise l'impression de la présente thèse, sans prétendre par là émettre d'opinion sur les propositions qui y sont énoncées.

GENÈVE, le 18 novembre 1974.....

Le doyen :

Thèse N°

3420

William Geisendorf

A mon maître, le Professeur André F. Naef

Qu'il veuille bien trouver ici

le témoignage de ma reconnaissance

INTRODUCTION

Le traitement chirurgical est certainement la seule thérapeutique susceptible de guérir un cancer bronchique. Malheureusement, seul un petit nombre de malades se présente sous une constellation suffisamment favorable : diagnostic précoce d'un cancer à évolution lente chez un patient à bonne immunocompétence, pour bénéficier réellement d'un traitement chirurgical. La responsabilité du chirurgien est fondamentalement engagée vis-à-vis des ces malades qui doivent subir l'exérèse la plus radicale possible sans le moindre soupçon de compromis, afin de bénéficier d'un maximum de chance de survie à long terme.

Cependant, dans la pratique chirurgicale journalière, on est également appelé à traiter des malades manifestement symptomatiques chez lesquels l'exérèse d'un carcinome étendu aux ganglions médiastinaux ne sera souvent que palliative. Le bien-fondé de ces opérations dites palliatives a été souvent contesté, mais, l'expérience pratique montre que de telles exérèses sub-totales sont justifiées, afin de débarrasser de ses symptômes un malade souffrant d'une intoxication "tumorale" générale, d'infection, de fièvre, de fatigue et d'amaigrissement, d'une irritation locale avec toux nocturne incoercible et d'hémoptysies. Il va cependant de soi que de telles opérations de compromis devraient ménager au maximum la fonction respiratoire et, de ce fait, parfois laisser du tissu tumoral résiduel. Dans ces conditions, l'exérèse "palliative" est justifiée pour deux raisons :

- 1/ La symptomatologie subjective est éliminée.
- 2/ Des survies à 5 ans ont été observées chez des patients après des exérèses laissant en place du tissu tumoral : Smith (1) a observé des survies de 5 ans après des pneumonectomies laissant du tissu tumoral dans le médiastin, Rienhoff et collaborateurs (2) ont fait l'expérience qu'un envahissement tumoral du moignon bronchique suturé n'empêchait pas une éventuelle "guérison" à 5 ans. D'autres auteurs rapportent de nombreuses survies à 5 ans chez des patients porteurs d'adénopathies médiastinales néoplasiques (3), (4), (5).

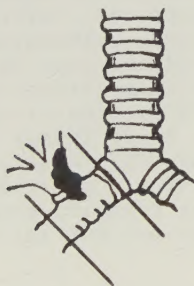
Ces observations exceptionnelles soulignent l'incertitude de tout pronostic au moment du diagnostic et de l'indication thérapeutique. Elles montrent que le but principal de la chirurgie ne doit pas se limiter à obtenir une bonne statistique de survies à 5 ans, ce qui nécessiterait une sélection sévère, privant de nombreux patients d'une thérapeutique apte à soulager de manière efficace, même si palliative.

Dans cette optique, et du fait de la constante augmentation du nombre des cancers bronchiques (80'000 personnes mourront de cancer bronchique en 1980 aux Etats-Unis) (6), le chirurgien est de plus en plus fréquemment confronté avec le problème d'une exérèse pulmonaire souvent importante, chez un patient âgé, aux fonctions respiratoires précaires. Une décision chirurgicale nuancée en faveur d'une opération palliative de compromis peut alors devenir nécessaire.

La lobectomie avec résection en manchon de la bronche est, quand elle est techniquement réalisable, l'opération de choix dans une telle situation.

La lobectomie standard est indiquée en cas de carcinome périphérique, bien localisé, confiné au lobe lui-même, avec peu ou pas d'envahissement ganglionnaire hilair, ou, en présence de bourgeons carcinomateux, endobronchiques, situés macroscopiquement à au moins 1,5 cm de la ligne de la section. Ainsi, on peut être raisonnablement sûr que la tranche de section bronchique passera en tissu sain.

Quand la tumeur est située dans une bronche lobaire ou à l'orifice de celle-ci, la tranche de section bronchique passera en tissu carcinomateux (voir dessin).



Dans ce cas, une résection en manchon de la bronche principale doit être effectuée en même temps que la lobectomie, puis une anastomose termino-terminale retablit la continuité bronchique.

La valeur de ces résections limitées a été confirmée par l'étude anatomo-pathologique :

- Nohl, (7) dans une étude sur la dissémination lymphatique du cancer bronchique, a conclu que le drainage lymphatique des différents lobes est constant et caractérisé par une métastatisation rare en-dessous des scissures, dans le cas de tumeur du lobe supérieur.
- La lobectomie est justifiée sélectivement pour autant que le drainage lymphatique au niveau du hile soit excisé.
- Un tiers des carcinomes épidermoïdes ne montre pas d'envahissement lymphatique ou uniquement une infiltration des ganglions intra-pulmonaires.

Les études histologiques de l'extension proximale des carcinomes épidermoïdes ont montré que l'envahissement microscopique au-delà de l'envahissement bronchique macroscopique est rare, et que la dissémination au niveau de la muqueuse et sous-muqueuse, quand elle est présente, est généralement associée à une dissémination dans les ganglions lymphatiques.

Une marge de 1,5 cm à 2 cm au-delà de la tumeur visible macroscopiquement constitue donc une marge de sécurité suffisante (8), (9), (10). Une exérèse plus large de l'arbre bronchique est inutile.

La lobectomie combinée à une résection-anastomose permet une excision plus large au niveau de l'arbre bronchique, tout en économisant le parenchyme pulmonaire fonctionnel. C'est Allison qui, en 1952, utilisa pour la première fois ce procédé dans un cas de carcinome bronchique. Il réalisa une résection-anastomose de la bronche et de l'artère pulmonaires gauches. Par la suite, Price Thomas (11), Johnston et Jones (12), Paulson et Shaw (13), Jensik (14) et Naef (15) ont démontré la valeur de ce type d'opération, applicable soit comme procédé délibéré et curatif, soit comme une résection de compromis chez un patient aux réserves cardio-pulmonaires précaires.

Nous avons donc, dès 1968, délibérément écarté la pneumonectomie droite dans le traitement du cancer bronchique intéressant l'axe bronchique principal droit, chaque fois qu'une résection-anastomose était réalisable, et ceci pour les raisons suivantes :

- 1/ Il est bien établi par de nombreux auteurs que la pneumonectomie, et surtout la pneumonectomie droite, entraîne une morbidité et une mortalité opératoires beaucoup plus élevées que la lobectomie, surtout chez des patients âgés

de plus de 60 ans, et cela sans améliorer la durée de survie (16), (17). Il s'agit donc d'une opération injustifiée, surtout en tant qu'exérèse palliative.

2/ Le cancer bronchique survient souvent chez des patients âgés, gros fumeurs, ayant une fonction respiratoire et des réserves pulmonaires si réduites que la conservation de tout tissu fonctionnel est d'une importance vitale.

Le but de ce travail est d'essayer de démontrer par l'analyse d'une série de cas comparables que l'évolution post-opératoire et le pronostic lointain ne sont pas plus défavorables après une lobectomie et résection-anastomose qu'après une pneumonectomie surtout palliative.

* * * * *

CASUISTIQUE

Dans le but de comparer les mérites respectifs de la pneumonectomie droite et de la résection-anastomose, 50 cas de cancer bronchique, tous hospitalisés et opérés dans le service de chirurgie thoracique de l'Hôpital d'Yverdon (Prof. A.P. Naef), entre 1964 et 1973, ont été étudiés.

Ces cas se répartissent en deux groupes :

a/ 30 cas de pneumonectomies droites.

b/ 20 cas de résections-anastomoses .

Pour montrer que ces groupes sont comparables, chaque cas a été classé rétrospectivement en stade, selon la classification T.N.M. et le staging adopté par l'American Joint Committee on lung cancer staging and end result reporting (18). Le staging a été établi sur la base des examens pré-opératoires : tomographies, bronchoscopie, et, si nécessaire, médiastinoscopie, des constatations opératoires et de l'examen anatomopathologique (Dr. R.-P. Baumann, Institut Neuchâtelois d'Anatomie Pathologique) . La plupart des cas sont classés stade 3. Rappelons ici, pour mémoire, que ce stade comprend toutes les tumeurs plus expansives que T2, ou n'importe quelle tumeur avec une extension aux ganglions médiastinaux (N2), ou avec métastases à distance (M1), ou encore tous les carcinomes anaplasiques à petites cellules, quelle que soit leur extension.

Définissons encore T2 et N2 : est classée T2 toute tumeur mesurant plus de 3 cm dans son plus grand diamètre et dont l'extension proximale, à la bronchoscopie, est située au moins à 2 cm distalement de la carène. Toute atélectasie ou pneumonie obstructive associée doit s'étendre à moins de la totalité du poumon et il ne doit pas y avoir d'épanchement pleural. On parle de N2 quand les ganglions lymphatiques intertrachéo-bronchiques ou (et) médiastinaux ipsilatéraux ou (et) paratrachéaux inférieurs sont envahis par la tumeur.

Sur les 50 cas, 47 sont classés stade 3, soit le 94% .

La répartition entre les deux groupes est la suivante :

- Pour les pneumonectomies : 29 cas stade 3, soit 96% et
1 cas stade 2.

- Pour les résections-anastomoses : 18 cas stade 3, soit 90%
et 2 cas stade 2.

Tableau I

Opérations	Stade 2	Stade 3	Total
Pneumectomies dr.	1	29	30
Résection - Anastomoses	2	18	20

Tabl. I : Staging

Sur ces 50 patients, 47 sont des hommes et 3 sont des femmes. L'âge moyen des patients est de 53 ans, 49 ans pour les pneumectomies avec des extrêmes de 35 et 66 ans, et 59 ans pour les résections-anastomoses avec des extrêmes de 46 et 68 ans (cf Tableau II) .

Tableau II

Type d'opération	A G E					S E X E	
	30-39	40-49	50-59	60-69	moy.	♀	♂
Pneumectomies	3	13	13	1	49	3	27
Rés. - Anas.	—	2	8	10	59	—	20

Tabl. II : Distribution âge - sexe des patients en fonction des 2 groupes.

La répartition selon le type histologique est la suivante :

- 31 carcinomes épidermoïdes
- 5 adéno-carcinomes
- 9 carcinomes anaplasiques à petites cellules
- 5 carcinomes à grandes cellules

La répartition entre les deux groupes ne présente pas de différence sensible (cf Tableau III) .

Tableau III

OP.	Epidermoïde	Anaplasique	Adéno-carcinome	à grandes Cellules
Pn.	17	6	5	2
R.A.	14	3	—	3

Tabl. III : Répartition histologique.

Il a donc été pratiqué 30 pneumonectomies droites, 25 étant palliatives et ayant même nécessité 14 fois un abord inter-péricardique des vaisseaux pulmonaires ; 5 fois l'exérèse était macroscopiquement curative.

Observation No. 1 : E.E. , 47 ans, en 1964, sans profession.

Ce patient alcoolique, fumeur de 20 cigarettes par jour, bronchitique chronique, en mauvais état général, est hospitalisé en septembre 1964, pour un infiltrat pulmonaire du lobe inférieur droit avec épanchement pleural.

A la bronchoscopie : présence de bourgeons carcinomateux dans la bronche lobaire inférieure, remontant jusqu'au-dessus de l'orifice de la bronche lobaire moyenne.

Après une longue préparation par physiothérapie respiratoire et antibiothérapie, on se décide pour l'intervention.

Compte-rendu opératoire du 13.10.64 : pneumonectomie droite intrapéricardique palliative. La tumeur, mesurant 10 cm dans son plus grand diamètre, est située dans le lobe inférieur droit et envahit le lobe moyen. Dans le médiastin inférieur, la tunique externe de l'oesophage est envahie, ainsi que l'oreillette droite, au niveau de laquelle du tissu carcinomateux est laissé en place. Présence de ganglions métastatiques dans le médiastin supérieur.

Histologie : Carcinome épidermoïde peu différencié.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples. La durée de la survie est de 4 mois, de mauvaise qualité.

Observation No.2 : B.C., 39 ans, en 1965, polisseur.

Ce fumeur de 20 cigarettes par jour, en état général médiocre, est hospitalisé en octobre 65 pour un infiltrat du lobe inférieur droit, avec atélectasie concomittente de ce lobe.

A la bronchoscopie : on trouve des bourgeons carcinomateux qui obstruent complètement la bronche lobaire inférieure, juste après le départ de la bronche lobaire moyenne.

Compte-rendu opératoire du 3.11.65 : pneumonectomie intrapéricardique droite, palliative. La tumeur, mesurant 4 cm dans son plus grand diamètre, située dans le lobe inférieur droit, envahit la veine pulmonaire inférieure jusqu'à son embouchure dans l'oreillette. Présence d'adénopathies néoplasiques intertrachéo-bronchiques.

Histologie : Carcinome anaplasique à petites cellules.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont difficiles, avec suspicion d'une infection larvée dans un hémithorax ayant nécessité plusieurs ponctions. La durée de la survie est de 22 mois. Après un an de survie confortable avec reprise de l'activité professionnelle, survient une récurrence médiastinale avec compression trachéale traitée par radiothérapie. Le patient décède à la suite d'une métastatisation générale.

Observation No.3 : A.A., 51 ans, en 1966, commerçant.

Ce patient, en bon état général, est hospitalisé en janvier 66 à la suite d'une broncho-pneumonie droite suivie d'une rechute 1 mois plus tard. La radiographie montre un infiltrat excavé du lobe supérieur droit, avec adénopathie hilare.

A la bronchoscopie : on trouve une obstruction totale de l'orifice de la bronche lobaire supérieure, avec envahissement de la bronche souche jusqu'à 1 cm de l'éperon trachéal.

Compte-rendu opératoire du 18.1.66 : pneumonectomie intrapari-cardique droite palliative.
La tumeur, mesurant 4 cm de diamètre, est bloquée sur la partie supérieure du hile, elle envahit la bronche souche et la tunique externe de l'oesophage. Présence d'adénopathies néoplasiques dans le médiastin supérieur.

Histologie : adéno-carcinome.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples. La durée de la survie est de 8 mois, de qualité médiocre.

Observation No.4 : C.G. , 66 ans, en 1966, chimiste.

Ce fumeur de 20 cigarettes par jour avait été traité en 1951 par pneumothorax, pendant 5 ans, pour une caverne tuberculeuse du lobe moyen droit. Il est hospitalisé en juillet 66 pour des poussées fébriles avec toux productive et des douleurs thoraciques droites basses. La radiographie montre principalement un infiltrat du lobe inférieur droit.

A la bronchoscopie : on trouve une sténose tumorale de la bronche lobaire inférieure droite, avec infiltration intramurale remontant jusqu'au-dessus de l'orifice de la bronche lobaire moyenne.

Compte-rendu opératoire du 2.8.66 : pleuro-pneumonectomie droite macroscopiquement curative.
Présence d'importantes séquelles pleuro-pulmonaires tuberculeuses, avec gros épaississement pleural pariétal et viscéral. Le lobe supérieur est emphysémateux et bulleux, alors que le lobe moyen est petit et rétracté.
La tumeur, de 6 cm de diamètre, centralement nécrosée, est située dans le lobe inférieur droit, avec un ganglion hilair néoplasique situé autour de la bronche lobaire inférieure.

Histologie : carcinome épidermoïde peu différencié

Staging : T2 N1 Mo = stade 2

Les suites opératoires sont difficiles, avec une hospitalisation de 3 mois pour un empyème pleural traité conservativement. La durée de la survie est de 8 mois, de qualité médiocre, chez un patient devenu invalide respiratoire.

Observation No. 5 : G.M., 57 ans, en 1967, employé des transports en commun.

Ce patient, en assez bon état général, est hospitalisé en juin 67, pour un infiltrat du lobe supérieur droit, découvert 1 an après l'apparition d'une toux irritative persistante, accompagnée de poussées fébriles intermittentes.

A la bronchoscopie : présence de formations prolifératives carcinomateuses dans la bronche lobaire supérieure droite, jusqu'à son orifice qui est envahi.

Compte-rendu opératoire du 10.7.67 : pneumonectomie palliative droite. Le hile est bloqué par une masse ganglio-bronchique qui entoure la jonction trachéo-bronchique principale et emmure l'artère pulmonaire droite ainsi que la veine lobaire supérieure. Présence d'adénopathies néoplasiques dans le médiastin inférieur et postérieur.

Histologie : adéno-carcinome.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples. La durée de la survie est courte, 4 mois, et de mauvaise qualité.

Observation No. 6 : H.R., 56 ans, en 1967, chauffeur de taxi.

Ce petit fumeur de 10 cigarettes par jour, en assez bon état général, est hospitalisé en juillet 67 pour une volumineuse masse ronde située dans le lobe inférieur droit, avec épanchement scissural, découverte au décours d'une grippe avec toux persistante.

A la bronchoscopie : on trouve des bourgeons carcinomateux obstruant presque complètement le tronc commun des basales droites et l'orifice de la bronche de Nelson.

Compte-rendu opératoire du 18.7.67 : pneumonectomie droite, palliative.

Il s'agit d'une masse de 10 cm de diamètre, située dans la partie postérieure et inférieure du lobe inférieur, envahissant le lobe moyen et le diaphragme. Présence de volumineuses adénopathies hilaires, intertrachéo-bronchiques et médiastinales postérieures.

Histologie : carcinome épidermoïde peu kératinisant.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont tout à fait simples. La survie est courte, de 3 mois, de qualité médiocre, avec apparition rapide de métastases cérébrales.

Observation No. 7 : I.R., 55 ans, en 1967, ouvrier.

Ce fumeur de 20 cigarettes par jour, est hospitalisé en novembre 67 après 3 épisodes de broncho-pneumonie droite. Les radiographies révèlent l'existence d'un infiltrat du lobe inférieur droit, avec épanchement pleural et présence d'adénopathies hilaires.

A la bronchoscopie : on trouve des bourgeons carcinomateux dans le tronc commun des basales droites, immédiatement en aval de l'orifice de la bronche de Nelson.

Compte-rendu opératoire du 28.11.67 : pleuro-pneumonectomie droite palliative.

La plèvre viscérale des lobes moyen et inférieur est recouverte par des nodules néoplasiques blanchâtres. La masse, mesurant 7 cm de diamètre, est située autour de la bronche intermédiaire et infiltre tous les éléments broncho-vasculaires du pédicule lobaire inférieur et moyen. Présence d'un volumineux ganglion néoplasique intertrachéo-bronchique.

Histologie : carcinome anaplasique à petites cellules.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples, avec cependant un hémithorax ayant nécessité une ponction évacuatrice.

La durée de la survie est de 2 mois, de mauvaise qualité, avec un empyème pleural et apparition de métastases osseuses au niveau de la colonne vertébrale.

Observation No. 8 : G.L., 41 ans, en 1968, soudeur.

Ce patient, fumeur de 25 cigarettes par jour, en bon état général, est hospitalisé en août 68 après une grippe suivie d'une toux chronique avec émission de crachats hémoptoïques. Les radiographies montrent une masse infiltrative inhomogène du lobe supérieur droit avec dystélectasie. (fig. 1 - 2).

A la bronchoscopie : présence de bourgeons carcinomateux obstruant complètement l'orifice de la bronche segmentaire antérieure du lobe supérieur droit et envahissant l'éperon inférieur de l'orifice lobaire supérieur.

Compte-rendu opératoire du 28.8.68 : pleuro-pneumonectomie intrapéricardique droite palliative.

La masse, qui mesure 12 cm de diamètre, est bloquée sur le médiastin supérieur et antérieur, envahissant le péricarde, l'artère et la veine pulmonaires supérieures. Au niveau du dôme pleural, la tumeur est intimement adhérente à la plèvre pariétale. Présence d'adénopathies néoplasiques intertrachéo-bronchiques.

Histologie : il s'agit d'un carcinome bronchiolo-alvéolaire.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont tout à fait simples. La durée de

la survie est de 7 mois, mais de très mauvaise qualité due à l'apparition de métastases cérébrales.

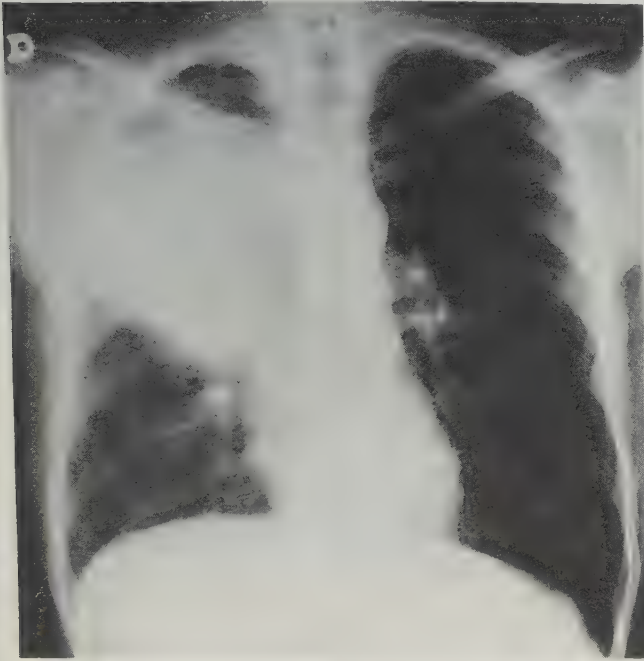


fig. 1 - Obs. No.8

Thorax - face



fig. 2 - Obs. No.8

Thorax - profil

Observation No. 9 : L.L., 55 ans, en 1969.

Ce gros fumeur de 40 cigarettes par jour, en état général satisfaisant, est hospitalisé en janvier 69 pour de violentes douleurs thoraciques postérieures droites. A la radiographie, on trouve une masse volumineuse, située dans la partie postérieure du lobe inférieur droit.

A la bronchoscopie : on constate une obstruction complète du tronc commun des basales droites, par une masse extra-bronchique postérieure, située dans le lobe inférieur ; la lobaire moyenne est également comprimée.

Compte-rendu opératoire du 5.2.69 : pneumonectomie intrapéricardique droite palliative.

La tumeur, qui mesure 10 cm de diamètre, est bloquée dans la partie postéro-inférieure de la cavité thoracique droite. Le hile est envahi par de gros paquets ganglionnaires bloquant le péricarde, le nerf phrénique, l'oesophage et même la veine cave.

Histologie : carcinome épidermoïde kératinisant.

Staging : T2 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples. La durée de la survie est courte, 5 mois, et de surplus rendue très pénible pour le malade par l'apparition précoce de métastases cérébrales.

Observation No. 10 : B.G., 47 ans, en 1969

Ce gros fumeur de 40 cigarettes par jour, asthmatique et bronchitique chronique, en état général altéré, est hospitalisé en avril 69 à la suite d'une baisse de son état général, avec toux chronique persistante et hémoptysies. Les radiographies montrent une masse infiltrative périhilaire droite avec adénopathies paratrachéales inférieures. (fig. 3 - 4)

A la bronchoscopie : on trouve des bourgeons carcinomateux dans l'orifice de la Nelson droite, ainsi qu'une obstruction subtotale de la lobaire inférieure et de la lobaire moyenne droites, par compression extrinsèque à prépondérance postérieure.

Compte-rendu opératoire du 15.4.69 : pneumonectomie droite palliative.

La tumeur, mesurant 7 cm de diamètre, est localisée dans la partie postérieure du lobe inférieur, bloquée sur la paroi thoracique. Le médiastin postérieur est envahi par un paquet ganglionnaire bloqué autour de la veine azygos.

Histologie : carcinome épidermoïde kératinisant.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont parfaitement simples. La durée de la survie a été de 28 mois, de bonne qualité, avec reprise partielle et temporaire du travail malgré l'apparition, peu après l'opération, d'une insuffisance respiratoire progressive.

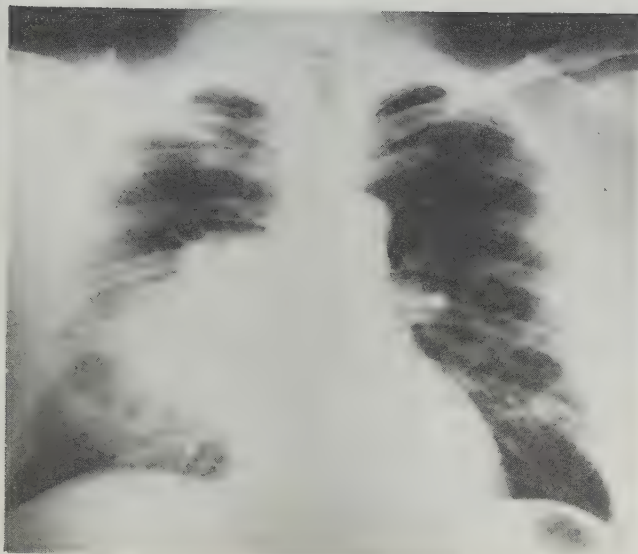


fig. 3 - Obs. No.10

Thorax - face

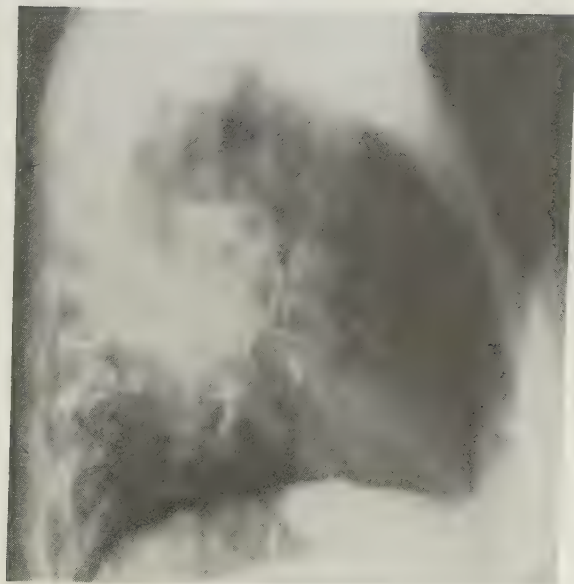


fig. 4 - Obs. No. 10

Thorax - profil

Observation No. 11 : M.R., 41 ans, en 1969 .

Ce fumeur de 20 cigarettes par jour, en bon état général, est hospitalisé en avril 69 pour une masse périhilaire droite.

A la bronchoscopie : on trouve une obstruction de la bronche de Nelson droite et une légère compression extrinsèque de l'orifice de la bronche lobaire supérieure et moyenne.

Compte-rendu opératoire du 28.4.69 : pneumonectomie droite palliative.

La tumeur, d'un diamètre de 5 cm, est située au hile du poumon droit, infiltrant les 3 bronches lobaires ; elle envahit le médiastin postérieur du côté oesophagien et en avant, le péricarde et le nerf phrénique. Présence d'adénopathies néoplasiques autour de la veine cave, au-dessus de la crosse de l'azygos.

Histologie : carcinome anaplasique à petites cellules.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples.

La durée de la survie est courte, 4 mois, avec apparition, 15 jours avant l'exitus, d'une paraplégie sur métastase vertébrale de D7. Métastases hépatiques.

Observation No. 12 : P.Y., 46 ans, en 1969, ménagère.

Cette patiente qui n'a jamais fumé de sa vie et a toujours joui d'une excellente santé, est hospitalisée en juillet 69, pour un infiltrat du lobe inférieur droit, avec épanchement pleural, découvert à la radiographie, à la suite de l'apparition de douleurs thoraciques droites supérieures.

A la bronchoscopie : on trouve une sténose complète, extrinsèque, de la bronche lobaire inférieure droite et un rétrécissement marqué de la bronche de Nelson.

Compte-rendu opératoire du 14.7.69 : pneumonectomie droite palliative.

La masse tumorale, d'environ 5 cm de diamètre, est située dans le lobe inférieur droit et est fortement adhérente à la plèvre pariétale postérieure. Présence de volumineux ganglions néoplasiques hilaires et intertrachéo-bronchiques.

Histologie : adéno-carcinome en partie muqueux.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples.

La durée de la survie est courte, 3 mois, de fort mauvaise qualité, avec apparition de métastases cérébrales.

Observation No. 13 : P.A., 41 ans, en 1969, boulanger.

Ce fumeur de 20 cigarettes par jour est hospitalisé en septembre 69, à la suite de la découverte fortuite d'une opacité hilaire droite.

A la bronchoscopie : on trouve une sténose de la bronche lobaire supérieure droite, par compression extrinsèque. L'orifice de la bronche de Nelson, ainsi que le bord interne de la bronche intermédiaire, sont également comprimés.

Compte-rendu opératoire du 22.9.69 : pneumonectomie droite intrapéricardique palliative.

La masse tumorale, de 4 cm de diamètre, située dans le lobe supérieur droit, envahit la bronche lobaire jusqu'à quelques millimètres après son orifice. Les adénopathies néoplasiques envahissent l'adventice de l'artère pulmonaire, jusqu'au niveau du péricarde. Présence d'une coulée ganglionnaire néoplasique entre la paroi antérieure de la trachée et la veine cave.

Histologie : carcinome épidermoïde kératinisant.

Staging : T2 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples.

La survie est de courte durée, 5 mois, et rendue peu confortable par la survenue précoce d'une insuffisance respiratoire.

Observation No. 14 : B.D., 56 ans, en 1969.

Ce fumeur de 40 cigarettes par jour, obèse, en état général satisfaisant, est hospitalisé en novembre 1969, pour fièvre, toux, hémoptysie et douleurs thoraciques. Les radiographies montrent la présence d'une énorme masse d'aspect tumoral, située dans la partie postérieure du lobe supérieur droit.

A la bronchoscopie : on ne trouve qu'un rétrécissement en entonnoir de la lobaire supérieure droite.

Compte-rendu opératoire du 18.11.69 : pneumonectomie intrapéricardique droite palliative.

La masse tumorale, de 9 cm de diamètre, située dans le lobe supérieur droit, est bloquée sur le hile, ce qui nécessite un abord intrapéricardique des vaisseaux pulmonaires. Présence d'adénopathies néoplasiques dans le médiastin supérieur.

Histologie : carcinome épidermoïde peu kératinisant.

Staging : T2 N2 Mo = stade 3

L'évolution post-opératoire est marquée par l'apparition d'une insuffisance respiratoire gravissime dès le 2ème jour post-opératoire, et malgré une intubation et ventilation assistée à l'appareil d'Engström, il subsiste une insuffisance respiratoire globale irréversible, avec PCO₂ supérieure à 60 mm de Hg. Le facteur restrictif étant la cause principale de cette pathogénie, et une survie convenable étant exclue, le malade est détubé au 10ème jour post-opératoire.

Observation No. 15 : R.M., 49 ans, en 1970, chauffeur.

Ce patient, fumeur de 20 cigarettes pas jour, en bon état général, est hospitalisé en janvier 1970, à la suite de la découverte d'une volumineuse opacité parahilaire droite, comprimant légèrement le bord droit de la trachée.

A la bronchoscopie : la bronche intermédiaire droite présente, sur sa paroi postérieure, une muqueuse irrégulière et infiltrée. Il n'existe aucun signe endoscopique de tumeur au niveau de la lobaire supérieure droite.

Compte-rendu opératoire du 13.1.1970 : pneumonectomie droite palliative.

La masse tumorale parenchymateuse, de 5 cm de diamètre, est située dans le lobe supérieur droit, voisine du pédicule pulmonaire. Le hile est bloqué par des adénopathies néoplasiques remontant le long du bord droit de la trachée, jusqu'au-dessus de la veine azygos.

Histologie : carcinome épidermoïde peu différencié.

Staging : T2 N2 Mo = stade 3

La durée de la survie a été de 6 mois, assez confortable pendant les 5 premiers mois, puis apparition d'un syndrome psychologique sur métastases cérébrales.

Observation No. 16 : M.A., 46 ans, en 1970, chauffeur de camion.

Ce fumeur de 40 cigarettes par jour, en bon état général, est hospitalisé en juin 70, à la suite de plusieurs épisodes d'hémoptysie avec dyspnée progressive. La radiographie montre une image d'atélectasie massive de l'hémithorax droit, par obstruction presque complète de la bronche souche droite. (fig. 5 - 6)

A la bronchoscopie : on trouve un bourgeon tumoral exophytique remplissant presque complètement la bronche souche droite et situé à 1 cm de la carène.

Compte-rendu opératoire du 23.6.70 : pneumonectomie droite, macroscopiquement curative.

La tumeur, en forme de chou-fleur, mesurant environ 2 cm de diamètre, est située dans la bronche souche droite et prend son départ au niveau de l'orifice lobaire supérieur. Présence d'adénopathies inflammatoires et anthracosiques médiastinales supérieures et intertrachéo-bronchiques.

Histologie : carcinome épidermoïde kératinisant.

Staging : T3 N1 Mo = stade 3

Ce patient est actuellement vivant, soit plus de 36 mois après l'opération, en état général satisfaisant. Il a repris une activité professionnelle jusqu'à la fin de l'année 72 et actuellement ne veut plus travailler, bien que son médecin-traitant pense qu'il serait tout à fait capable de le faire.



fig. 5 - Obs. No. 16

Thorax - face



fig. 6 - Obs. No. 16

Tomographie - face

Obstruction de la bronche
souche droite.

Observation No. 17 : M.F., 46 ans, en 1970, commerçant.

Ce patient, fumeur de 15 cigarettes par jour, est hospitalisé en août 1970, à la suite de la découverte d'une opacité hilai-
re droite, avec atélectasie du lobe inférieur droit et dysté-
lectasie du lobe moyen.

A la bronchoscopie : la bronche intermédiaire est presque en-
tièrement obstruée par des bourgeons carcinomateux qui infil-
trent également latéralement la bronche souche jusqu'au-delà
de l'orifice de la bronche lobaire supérieure.

Compte-rendu opératoire du 1.9.70 : pneumonectomie droite,
macroscopiquement curative.

A la thoracotomie, on trouve un poumon très gonflé par emphy-
sème obstructif et la tumeur, qui mesure 2 cm de long, est
située dans la bronche souche droite et obstrue partiellement
la bronche lobaire supérieure. Présence de quelques ganglions
intertrachéo-bronchiques anthracosiques et inflammatoires.

Histologie : carcinome épidermoïde kératinisant.

Staging : T3 N1 Mo = stade 3

L'évolution post-opératoire est simple jusqu'au 12ème jour
où l'apparition d'une fièvre septique sur un hémithorax droit
infecté a nécessité la mise en place d'un drain de Monaldi,
qui n'a cependant pas empêché l'apparition d'une fistule
bronchique, le 20ème jour. On se décide alors à une réinterven-
tion pour fermeture de la fistule et, au cours de l'opération,
le malade fait deux arrêts cardiaques dont le dernier est
irréversible.

Observation No. 18 : L.G., 54 ans, en 1970, barman.

Ce gros fumeur de 50 cigarettes par jour, en état général satis-
faisant, est hospitalisé en octobre 1970 pour un infiltrat de
la région apicale du lobe supérieur droit, avec une petite masse
hilaire droite comprimant la bronche intermédiaire.

A la bronchoscopie : on trouve des bourgeons carcinomateux
sténosant le pôle inférieur de la bronche intermédiaire droite
et infiltrant les orifices de la lobaire inférieure, de la Nel-
son et de la lobaire moyenne. L'éperon supérieur de la lobaire
supérieure est également déformé et infiltré.

Compte-rendu opératoire du 19.10.70 : pneumonectomie droite,
macroscopiquement curative.

La tumeur, qui mesure 1,5 cm de diamètre, est située dans le
lobe moyen, envahit la bronche intermédiaire et remonte jusque
dans la bronche souche, sur une distance de 1,5 cm. Présence
de quelques ganglions hilaires anthracosiques inflammatoires.

Histologie : carcinome épidermoïde peu kératinisant.

La masse de 4 cm de diamètre située dans la partie
apicale du lobe supérieur droit était simplement
un foyer cicatriciel hémorragique, probablement
sur un infarctus ancien.

Staging : T3 N0 Mo = stade 3

Ce patient a une excellente survie, il est en vie 34 mois après l'intervention et a repris son activité professionnelle à 100% . Depuis deux mois cependant, on note l'apparition d'une dysphagie sur récurrence médiastinale.

Observation No. 19 : W.H., 59 ans, en 1970, ouvrier.

Ce fumeur de 30 cigarettes par jour est hospitalisé en décembre 1970 pour un volumineux infiltrat des lobes inférieur et moyen droits, accompagné d'un épanchement pleural. (fig. 7 - 8)

A la bronchoscopie : on trouve une sténose carcinomateuse de la bronche intermédiaire droite. Sur la paroi interne de la bronche souche, les bourgeons carcinomateux s'étendent jusqu'à 1 cm de la carène, sans infiltrer cependant l'orifice du lobe supérieur droit

Compte-rendu opératoire du 15.12.70 : pneumonectomie intrapéricardique droite palliative.

Tout le lobe inférieur forme un bloc carcinomateux partiellement suppuré et nécrosé. On trouve des métastases dans les lobes moyen et supérieur. Le hile est bloqué par une réaction ganglionnaire néoplasique énorme, envahissant surtout la veine inférieure, le péricarde et l'oreillette, mais également la péri-bronche jusqu'à la carène.

fig. 7 - Obs. No. 19

Tomographie - face

Obstruction de la

bronche intermédiaire.



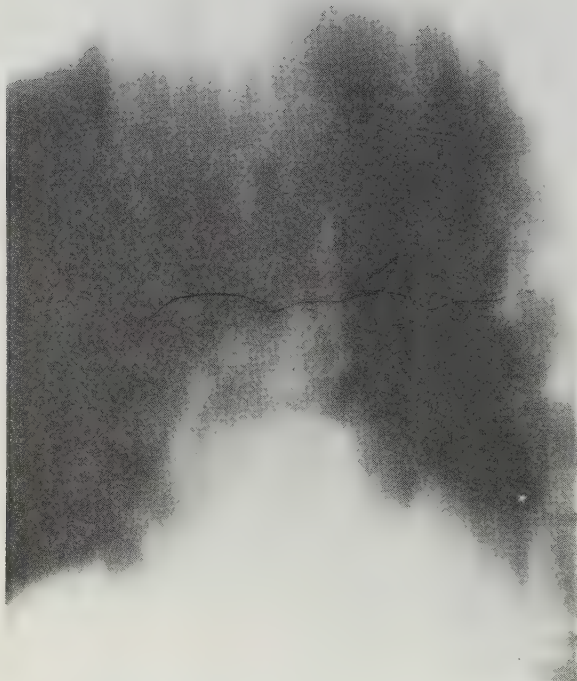


fig. 8 - Obs. No. 19

Tomographie - profil

Obstruction de la bronche intermédiaire.

Histologie : carcinome épidermoïde peu kératinisant.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

La durée de la survie a été de 21 mois. L'état du patient a été tout à fait satisfaisant pendant environ 7 mois, avec reprise d'une petite activité professionnelle et gain pondéral. Par la suite, l'apparition de métastases hépatiques, puis une récurrence médiastinale avec paralysie récurrentielle droite et surinfection bronchique, ont rendu très pénibles les derniers mois de ce patient.

Observation No. 20 : C.J., 55 ans, en 1970, maçon.

Ce patient, petit fumeur de pipe et de cigares, est hospitalisé en octobre 1970 pour un épanchement pleural de la base droite et une atélectasie pulmonaire sous-jacente.

A la bronchoscopie : on trouve une compression extrinsèque de la bronche intermédiaire, avec sténose complète de l'orifice de la bronche inférieure droite, et partielle de la bronche lobaire moyenne droite. Aucun bourgeon tumoral n'est visible à l'endoscopie

Compte-rendu opératoire du 13.10.70 : tentative de pneumonectomie intrapéricardique droite palliative.

La masse tumorale , partiellement abcédée et nécrosée, mesurant 10 cm de diamètre, est bloquée dans l'angle cardio-phrénique droit postérieur. Présence d'un énorme paquet ganglionnaire néoplasique bloquant le hile principal.

Au cours de la libération péricardio-phrénique postérieure, à péricarde ouvert, on provoque une déchirure de l'oreillette droite dont la suture, en terrain carcinomateux, se révèle impossible.

Histologie : carcinome anaplasique à petites cellules.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

L'indication de cette exérèse palliative, dans des conditions précaires, fut posée par la présence d'une symptomatologie bruyante, particulièrement pénible pour le malade : poussées fébriles, état toxique, toux avec abondantes expectorations purulentes et fétides.

Observation No. 21 : J.E., 58 ans, en 1971, ouvrier.

Ce fumeur de 20 cigarettes par jour est hospitalisé en avril 71, après une histoire de pneumopathie chronique évoluant depuis une année et demie environ. Les radiographies montrent un infiltrat apical antérieur droit.

A la bronchoscopie : on trouve une sténose tumorale de la lobaire supérieure droite, avec envahissement circulaire de tout son orifice.

Compte-rendu opératoire du 19.4.71 : pneumonectomie droite macroscopiquement curative.

La tumeur, mesurant 4 cm de diamètre, est située autour de la bronche lobaire supérieure et présente un envahissement péribronchique de la bronche souche jusqu'à 1 cm environ de la carène. Présence de ganglions néoplasiques hilaires s'étendant distalement sur la bronche intermédiaire. Des ganglions intertrachéo-bronchiques sont de nature inflammatoire.

Histologie : carcinome épidermoïde kératinisant.

Staging : T3 N1 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont difficiles et longues, le patient étant resté hospitalisé pendant 3 mois. L'apparition d'une fistule bronchique a entraîné des complications infectieuses et hémorragiques qui ont nécessité des cautérisations chimiques de la fistule, une réintervention pour décaillotage, une excision d'un séquestre costal au niveau de la 5ème côte, un drainage de Monaldi et une antibiothérapie par voie locale et systématique. Finalement, l'orifice fistulaire s'est complètement fermé et le patient a pu quitter l'hôpital, afebrile, avec un status parfaitement calme au niveau de ses cicatrices.

La durée de survie a été de 15 mois et de bonne qualité pendant une année, avec gain pondéral et reprise de l'activité professionnelle. Par la suite cependant, l'état général s'est à nouveau progressivement détérioré et l'apparition d'une récidence a provo-

qué le décès par insuffisance cardio-respiratoire.

Observation No. 22 : B.T., 51 ans, en 1971.

Ce fumeur de 20 cigarettes par jour, alcoolique chronique, diabétique, est hospitalisé après le découverte d'une masse parahilaire droite ayant provoqué un état fébrile avec toux et expectorations purulentes.

A la bronchoscopie : on trouve une très importante compression extrinsèque postéro-latérale droite, au niveau de la bronche intermédiaire. Présence également d'une déformation de l'orifice de la Nelson droite qui est aplatie en fente. Pas de bourgeon tumoral décelable à l'endoscopie.

Compte-rendu opératoire du 1.6.71 : pneumonectomie droite palliative.

La tumeur, mesurant 6 cm de diamètre, prend son origine^{dans} la bronche lobaire supérieure et bloque la face postérieure du hile. Présence de grosses adénopathies néoplasiques entourant la bronche intermédiaire et la bronche souche droite, jusqu'à 1 cm environ de la jonction trachéobronchique.

Histologie : carcinome épidermoïde kératinisant.

Staging : T2 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples jusqu'au 3ème jour où le patient décède subitement d'une embolie pulmonaire massive gauche, vérifiée à l'autopsie.

Observation No. 23 : T.F., 43 ans, en 1971, PDG.

Ce fumeur de 40 cigarettes par jour, obèse, est hospitalisé en août 1971 pour une dyspnée progressive avec toux irritative chronique s'accompagnant parfois de crachats hémoptoïques. Les radiographies montrent une obstruction sub-totale de la bronche souche droite, avec atélectasie sous-jacente. (fig. 9 - 10)

A la bronchoscopie : on est en présence d'une lésion exophytique carcinomateuse obstruant totalement la bronche souche droite et prenant son point de départ sur la paroi postérieure de celle-ci. Les lésions s'étendent jusqu'à moins de 1 cm de la carène.

Compte-rendu opératoire du 30.8.71 : pneumonectomie intrapéricardique droite palliative.

La masse tumorale, de 8 cm de diamètre, est bloquée sur le hile et envahit la péri-bronche jusqu'à la carène, l'artère pulmonaire et le péricarde. Présence d'adénopathies néoplasiques hilaires et médiastinales supérieures.

Histologie : carcinome épidermoïde non kératinisant.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

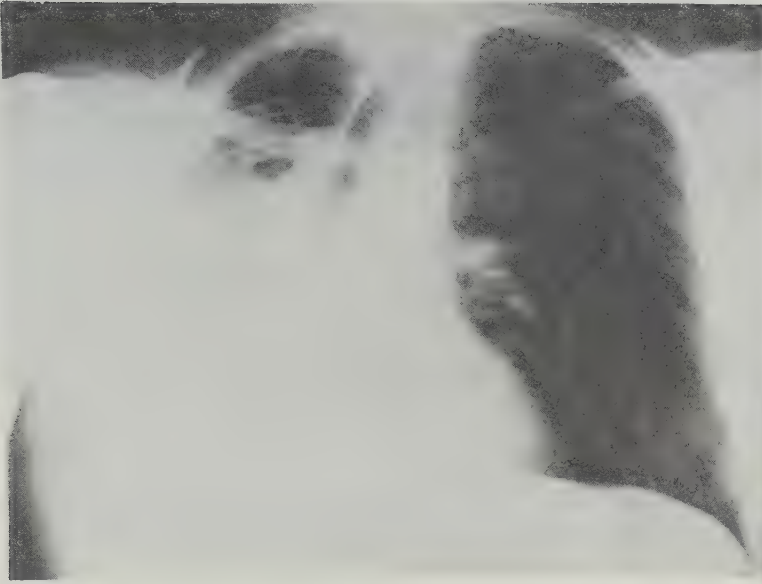


fig. 9 - Obs. No. 23 Thorax - face



fig. 10 - Obs. No. 23
Tomographie - face
Obstruction de la bronche
souche droite.

Les suites opératoires sont simples.

La durée de survie est de 11 mois, avec une bonne rémission de 4 mois. Par la suite, sont apparues des métastases cutanées au niveau de la cicatrice et dans le creux axillaire droit. Le décès est survenu par insuffisance cardio-respiratoire, sur récurrence médiastinale.

Observation No. 24 : T.A., 55 ans, en 1971, ménagère.

Patient hospitalisée en août 1971 pour une volumineuse masse parahilaire postérieure droite.

A la bronchoscopie : on trouve une compression extrinsèque de l'orifice de la lobaire supérieure droite qui est aplati et dont l'éperon inférieur est infiltré, une compression de la bronche intermédiaire avec infiltration tumorale circulaire sous-muqueuse et également une compression de l'orifice de la bronche lobaire moyenne.

Compte-rendu opératoire du 6.9.71 : pneumonectomie droite palliative.

La masse, qui mesure environ 8 cm de diamètre, est située dans le segment apical du lobe inférieur droit et infiltre le hile au niveau des trois bronches lobaires. Présence de volumineuses adénopathies néoplasiques au niveau du médiastin supérieur, remontant jusqu'au détroit cervico-thoracique.

Histologie : carcinome muco-épidermoïde.

Staging : T2 N2 Mo = stade 3

La durée de survie est de 4 mois, de mauvaise qualité.

Observation No. 25 : G.F., 56 ans, en 1971, ingénieur-chimiste.

Ce fumeur de 25 cigarettes par jour est hospitalisé en juillet 71 à la suite de plusieurs poussées fébriles avec toux irritative et dyspnée progressive.

Les radiographies mettent en évidence une importante masse, bien délimitée, du segment postérieur du lobe supérieur droit. Cette masse est accompagnée d'adénopathies hilaires enserrant le départ de la bronche lobaire moyenne et supérieure.

A la bronchoscopie : on trouve une obstruction de la lobaire supérieure droite, par des bourgeons carcinomateux remplissant la lumière et s'étendant jusqu'à quelques millimètres de son orifice. L'éperon séparant la lobaire supérieure de la bronche souche est infiltré.

Devant l'apparition d'un syndrome de compression de la veine cave supérieure, on se décide à mettre en route une cobalto-thérapie pré-opératoire au cours de laquelle le patient reçoit 3000 R.

Compte-rendu opératoire du 6.9.71 : pneumonectomie droite palliative.

La masse tumorale principale est située dans la partie postérieure du lobe supérieur et s'étend à l'apex du lobe inférieur. Présence de métastases parenchymateuses pulmonaires et pleurales au niveau des lobes inférieur et moyen. Des adénopathies néoplasiques sont situées au niveau du hile et dans la région inter-trachéo-bronchique.

Histologie : adéno-carcinome en partie muqueux.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont tout à fait simples.

Ce patient, après une période de réadaptation due à une légère dyspnée survenant à l'effort, est actuellement dans un état tout à fait satisfaisant, plus de 20 mois après l'intervention, et a repris son travail à 80% .

Observation No. 26 : P.R., 46 ans, en 1972, pompiste.

Fumeur de 30 cigarettes par jour, ce patient est hospitalisé en janvier 72 pour une toux irritative incoercible, accompagnée de fortes douleurs dans l'épaule droite, et l'apparition d'une importante dyspnée progressive.

Les radiographies montrent une volumineuse tumeur dans la moitié supérieure de la plage pulmonaire droite. Cette masse infiltre le bord droit de la trachée, obstrue la lobaire supérieure ainsi que le tronc intermédiaire. (fig. 11 - 12 - 13)

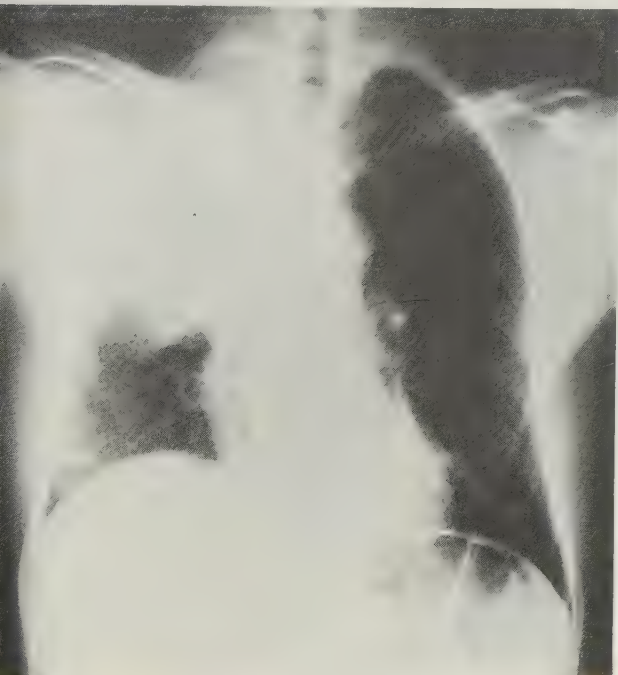


fig. 11 - Obs. No. 26

Thorax - face

fig. 12 - Obs. No. 26

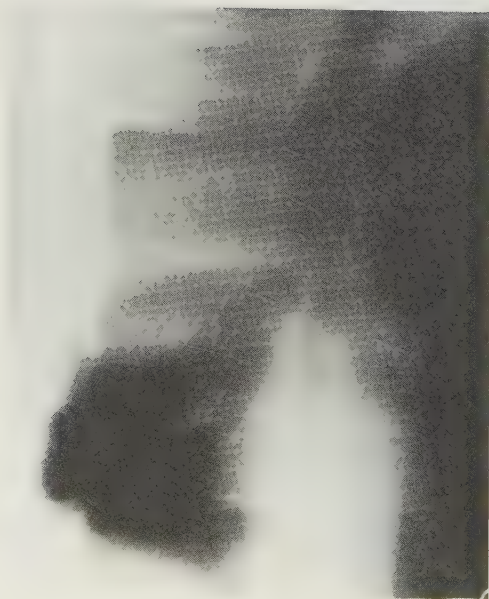
Thorax - profil



fig. 13 - Obs. No. 26

Tomographie - face

Obstruction de la bronche
lobaire supérieure droite.



A la bronchoscopie : on trouve une confirmation de ce status, avec une obstruction totale de la lobaire supérieure droite par des bourgeons carcinomateux, mais sans infiltration de l'orifice lui-même. Présence, en outre, d'une compression extrinsèque antéro-latérale droite sur l'ensemble de la bronche souche droite et du tiers inférieur de la trachée.

Compte-rendu opératoire du 31.1.72 : pneumonectomie intrapéricardique droite palliative.

La masse tumorale, mesurant 9 cm de diamètre, dépasse le contour pulmonaire et envahit le médiastin. Elle englobe la veine cave supérieure, l'artère pulmonaire, le péricarde et la trachée. Au niveau de l'apex, envahissement des vaisseaux sous-claviers.

Histologie : carcinome à grandes cellules, tumeur compacte à contenu mucoïde.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont tout à fait simples à l'exception d'un épisode de confusion, de désorientation, dû à une hypoxie et traité avec succès par oxygénothérapie.

La durée de la survie, limitée à 4 mois, a malgré tout été confortable au cours des 3 premiers mois, avec rémission de tous les symptômes observés avant l'intervention.

Observation No. 27 : P.R., 35 ans, en 1972, PDG.

Ce fumeur de 20 cigarettes par jour, en excellent état général, est hospitalisé en février 72 pour une pneumopathie droite chronique évoluant depuis une année, avec poussées fébriles, douleurs thoraciques à la base droite, crachats hémoptoïques et dyspnée d'effort progressive.

Les radiographies montrent une masse d'aspect tumoral, parahilaire droite et médiastinale inférieure.

A la bronchoscopie : on trouve une sténose bourgeonnante du pôle inférieur de la bronche intermédiaire, avec un aplatissement latéro-latéral de cette bronche. L'éperon séparant la bronche souche de la lobaire supérieure est arrondi par une compression extrinsèque.

Compte-rendu opératoire du 1.2.72 : pneumonectomie intrapéricardique droite palliative.

La tumeur, mesurant 10 cm de diamètre, prend son départ dans la bronche lobaire inférieure et envahit les lobes moyen et supérieur ainsi que toute la région hilare, bloquant la veine pulmonaire inférieure jusqu'à son embouchure au niveau de l'oreillette gauche. L'artère pulmonaire est également envahie jusqu'à l'intérieur du péricarde. Présence de volumineuses adénopathies néoplasiques dans le médiastin supérieur, au voisinage de la veine cave et de la trachée.

Histologie : carcinome anaplasique à petites cellules.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont tout à fait simples.

La durée de la survie est de 7 mois, avec rémission spectaculaire de tous les symptômes pendant 5 mois, puis pénétration rapide et décès par métastatisation générale.

Observation No. 28 : B.G., 46 ans, en 1972, employé CFF.

Ce patient, fumeur de 20 cigarettes par jour, est hospitalisé en mai 72 pour une toux irritative chronique, avec asthénie, perte de poids et de l'appétit.

A la radiographie, on constate la présence d'un foyer bronchopneumonique de la base droite, avec réaction pleurale au niveau de la petite scissure.

A la bronchoscopie : on trouve une obstruction totale par des formations irrégulières, sous-muqueuses, de la lobaire moyenne, et partielle de la lobaire inférieure droite.

Compte-rendu opératoire du 23.5.72 : pneumonectomie intrapari-cardique droite palliative.

La tumeur occupe la totalité du lobe inférieur droit et envahit la plèvre et le diaphragme. On note également un envahissement au niveau du péricarde et même de l'oreillette au niveau de l'embouchure de la veine pulmonaire inférieure. Présence de volumineuses adénopathies néoplasiques intertrachéo-bronchiques.

Histologie : carcinome épidermoïde non kératinisant.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples.

Le patient est encore vivant 16 mois après l'intervention, son état général est cependant médiocre et ne lui a pas permis de reprendre son travail. Il a maigri de 10 kg et souffre d'une importante dyspnée au moindre effort.

Observation No. 29 : G.G., 44 ans, en 1972, ménagère.

Cette fumeuse de 30 cigarettes par jour, en bon état général, est hospitalisée en octobre 72 pour une pneumonie lobaire inférieure droite.

Les radiographies révèlent la présence d'une masse de la taille d'une orange, à contours polycycliques, située dans la région périhilaire basale droite postérieure.

A la bronchoscopie : on trouve une sténose importante, extrinsèque, de la bronche intermédiaire et une sténose modérée, également extrinsèque, de la bronche lobaire supérieure droite. Aucun bourgeon tumoral visible à l'endoscopie.

Compte-rendu opératoire du 9.10.72 : pneumonectomie intrapari-cardique droite palliative.

La masse tumorale, de 7 cm de diamètre, occupe le lobe inférieur droit et envahit la bronche lobaire. La plèvre est également envahie et même dépassée par endroit. Au niveau du hile, la veine supérieure et l'artère sont bloquées jusqu'au niveau du péricarde. Présence d'adénopathies néoplasiques autour de la bronche souche.

Histologie : carcinome anaplasique à petites cellules.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples.

La survie, limitée à 10 mois, est de mauvaise qualité, avec apparition de métastases hépatiques et cérébrales.

Observation No. 30 : A.A., 36 ans, en 1972, chauffeur.

Ce fumeur de 30 cigarettes par jour a été traité en 1958 et pendant 8 ans par pneumothorax, pour une tbc pulmonaire gauche. Il est hospitalisé en octobre 72, plusieurs mois après l'apparition d'une toux productive avec crachats hémoptiques. Les radiographies montrent la présence d'un infiltrat lobaire supérieur droit avec adénopathies hilaires.

A la bronchoscopie : on trouve une obstruction totale par des bourgeons tumoraux de l'orifice de la bronche lobaire supérieure droite. Présence d'une compression extrinsèque latérale de toute l'étendue de la bronche intermédiaire droite.

Compte-rendu opératoire du 26.10.72 : pneumonectomie droite palliative.

La tumeur, de 3 cm de diamètre, a son point de départ sur la bronche lobaire supérieure droite. Le pédicule pulmonaire est bloqué par une réaction ganglionnaire néoplasique s'étendant jusqu'au niveau du péricarde, sans cependant l'envahir.

Histologie : carcinome à grandes cellules, tumeur compacte, sans contenu mucoïde.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont tout à fait simples.

Six mois après l'opération, le patient présente un état général tout à fait satisfaisant, sans signes de récurrence.

Dans 1^{er} groupe des résections-anastomoses, les 20 interventions se répartissent comme suit : (fig. 14)

- 8 lobectomies supérieures droites avec résection en manchon de la bronche et anastomose entre la bronche intermédiaire et la bronche souche.
- 9 lobectomies supérieures et moyennes droites, avec résection en manchon et anastomose de la bronche souche avec la bronche lobaire inférieure.
- 3 lobectomies moyennes et inférieures droites, avec résection en manchon et anastomose de la bronche lobaire supérieure à la partie proximale de la bronche souche.

Ce dernier type d'anastomose étant pratiqué pour les tumeurs du lobe inférieur infiltrant l'éperon inférieur de l'orifice lobaire supérieur.

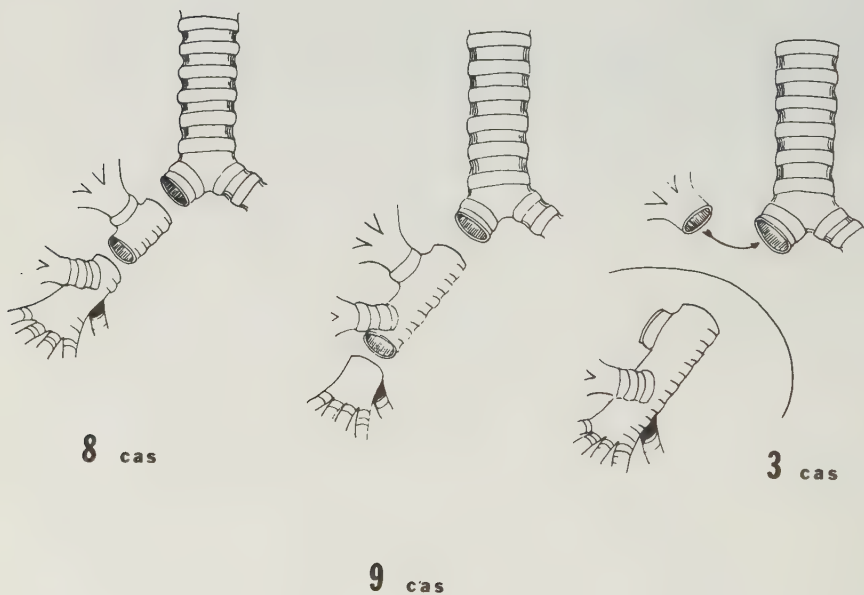


fig. 14

Observation No. 1 : C.C., 66 ans, en 1968, agriculteur retraité.

Ce fumeur de 20 cigarettes par jour, bronchitique chronique, est hospitalisé en janvier 68, après la découverte, à la

radiographie d'une opacité apicale droite avec sténose de la bronche lobaire supérieure. (fig. 15)



fig. 15 - Obs. No. 1
Tomographie - face

Obstruction de la
bronche lobaire
supérieure droite.

A la bronchoscopie : on trouve une sténose de la bronche lobaire supérieure droite, par des bourgeons tumoraux qui s'étendent à tout le pourtour de son orifice ; du côté de la bronche intermédiaire, ces bourgeons ne s'étendent pas sur plus de 2 mm, par contre, au niveau de la bronche souche, ils s'étendent vers le haut, sur 1 cm au moins.

Compte-rendu opératoire du 9.1.68 : lobectomie supérieure droite + résection-anastomose bronchique.

La tumeur, qui remplit presque tout le lobe supérieur droit, présente une nécrose centrale et un envahissement péribronchique de la bronche souche, jusqu'à 1 cm de la carène. Présence d'adénopathies hilaires néoplasiques.

Histologie ; carcinome épidermoïde en partie peu différencié, en partie kératinisant.

Staging : T3 N1 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont parfaitement simples. Des contrôles endoscopiques de l'anastomose, pratiqués 15 jours et 3 mois

après l'intervention, montrent une anastomose perméable, sans sténose et sans signe de récidence tumorale, avec une bonne ventilation des deux lobes restants. (fig. 16 - 17)

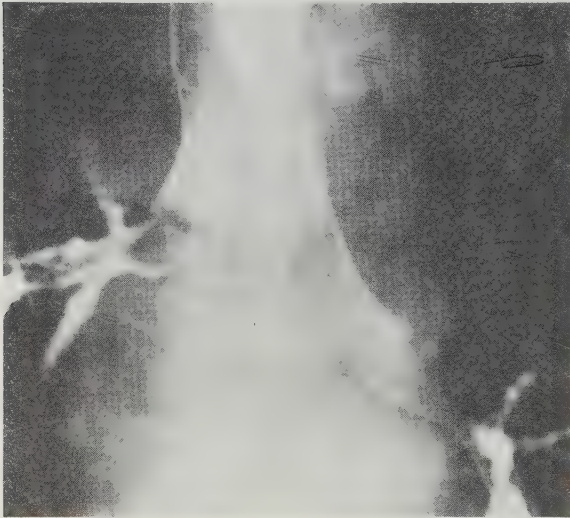


fig. 16 - Obs. No.1

Bronchographie
3 mois post-op.
montrant l'anastomose
bronche-intermédiaire
- bronche souche.

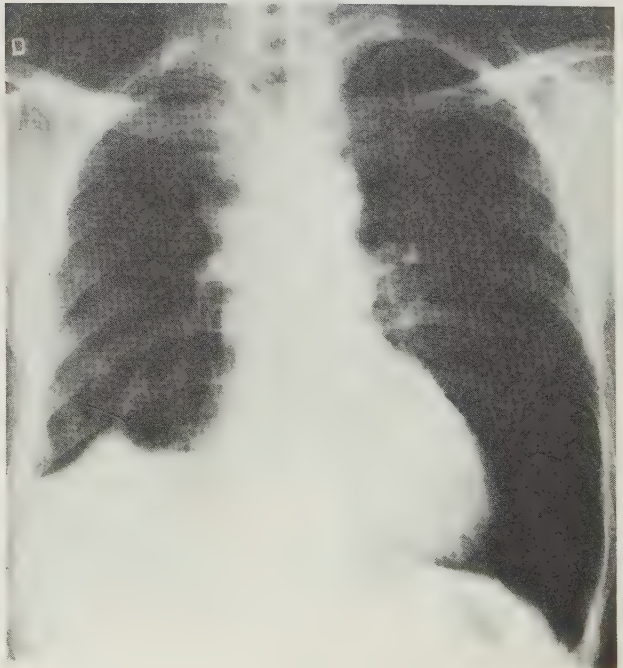


fig. 17 - Obs. No. 1

Thorax 3 mois post-op.

La durée de survie est de 12 mois, tout à fait confortable pendant une demi-année, puis apparition de métastases au niveau de la cuisse gauche et récurrence médiastinale.

Observation No. 2 : L.L., 58 ans, en 1968, marin.

Ce fumeur de 40 cigarettes par jour, en mauvais état général, est hospitalisé 6 mois après l'apparition d'une toux chronique avec expectorations purulentes et dyspnée de plus en plus importante.

Les radiographies montrent un volumineux infiltrat excavé du lobe supérieur droit, avec adénopathies hilaires.

A la bronchoscopie : les bourgeons carcinomateux envahissent l'orifice de la bronche lobaire supérieure droite et remontent sur 1 cm dans la bronche souche.

Compte-rendu opératoire du 21.10.68 : lobectomie supérieure et moyenne droites + résection-anastomose bronchique.

La tumeur, qui mesure 8 cm de diamètre et dont le centre est complètement nécrosé, est située sur la bronche lobaire supérieure droite, elle envahit la bronche souche jusqu'à 0,5 cm de la jonction trachéo-bronchique. Le lobe moyen est également enlevé à cause de son envahissement au niveau de la scissure. Présence d'adénopathies néoplasiques hilaires et médiastinales antérieures et supérieures.

Histologie : carcinome à grandes cellules, tumeur compacte, sans contenu mucoïde.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires se déroulent sans complication et une bronchoscopie pratiquée au 15ème jour post-opératoire montre un status tout à fait satisfaisant de l'anastomose qui est calme et non sténosée.

La durée de survie est de 12 mois, avec une excellente période d'une demi-année pendant laquelle le patient s'est très bien porté. Par la suite est apparue une récurrence médiastinale avec péjoration de l'état général et décès par insuffisance cardio-respiratoire.

Observation No. 3 : G.J., 61 ans, en 1968, manoeuvre.

Ce fumeur de 20 cigarettes par jour, en état général médiocre, emphysémateux, est hospitalisé en décembre 68, 3 mois après l'apparition d'une toux progressive, avec crachats hémoptoïques, accompagnés d'une douleur thoracique à la base droite.

Les radiographies révèlent la présence d'une masse parahilaire droite comprimant la bronche intermédiaire, et une infiltration parenchymateuse à partir du hile, en direction du lobe inférieur. (fig. 18)

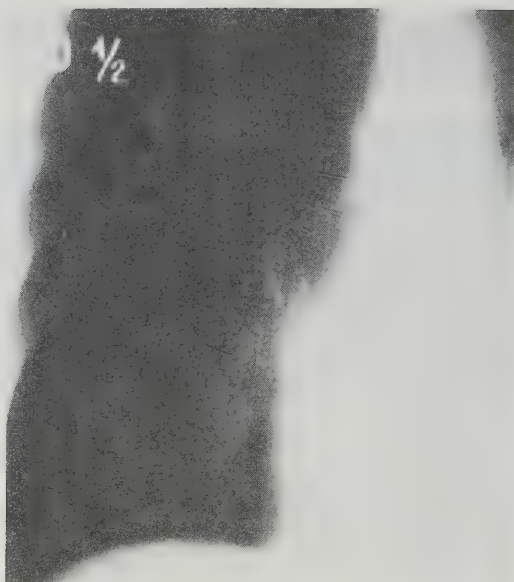


fig. 18 - Obs.No. 3

Tomographie - face

Sténose de la bronche
intermédiaire.

A la bronchoscopie : on trouve une sténose carcinomateuse au niveau de la partie moyenne de la bronche intermédiaire droite. La muqueuse bronchique semble infiltrée jusqu'à l'éperon séparant la bronche lobaire supérieure de la bronche intermédiaire.

Compte-rendu opératoire du 26.12.68 : lobectomie moyenne et inférieure droite + résection anastomose bronchique. La tumeur, située dans les lobes inférieur et moyen droits, envahit le hile jusqu'au péricarde qui sera ouvert pour permettre la ligature de la veine inférieure. La tumeur infiltre de façon péri- et intrabronchique la bronche intermédiaire jusqu'au niveau de la bronche lobaire supérieure droite. Présence d'adénopathies néoplasiques hilaires.

Histologie : carcinome épidermoïde kératinisant.

Staging : T3 N1 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples. Une bronchoscopie de contrôle, pratiquée un mois après l'intervention, montre une anastomose calme, régulière, sans aucune sténose, le lobe supérieur droit est bien ventilé. (fig. 19-20)

La survie est de 24 mois, d'excellente qualité pendant 13 mois, avec reprise du travail à plein temps. Par la suite, apparaît une récidive médiastinale avec compression de l'oesophage et dysphagie, ainsi que la présence d'une infiltration de la muqueuse bronchique au niveau de la carène, alors que l'anastomose reste parfaitement perméable. On obtient une nouvelle rémission de quelques mois après traitement de radiothérapie.

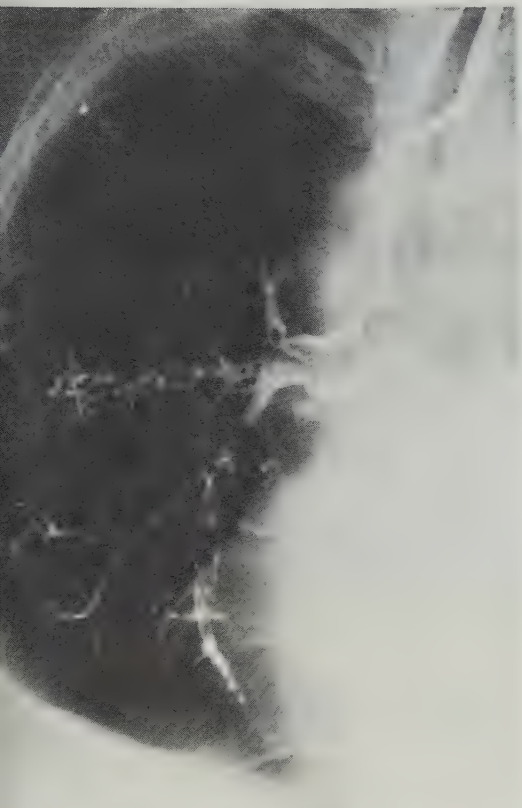
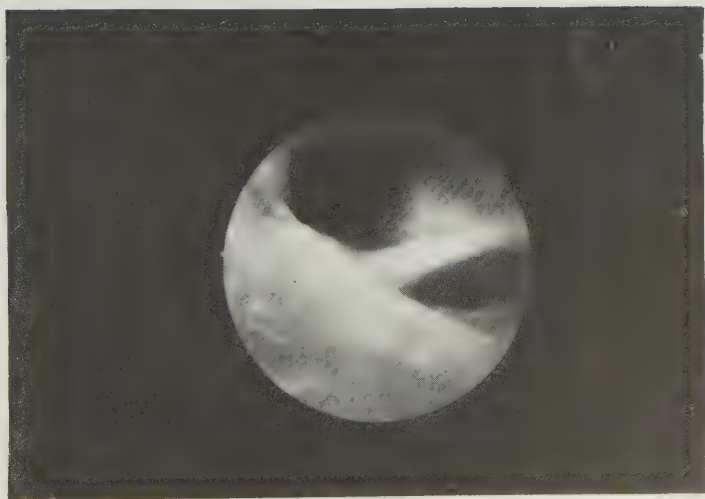


fig. 19 - Obs. No. 3

Bronchographie 1 mois
post-op. montrant
l'anastomose bronche
lobaire supérieure -
bronche souche.



g. 20 - Obs. No.3 Photo endoscopique de l'anastomose 1 mois post-op.

Observation No. 4 : A.R., 54 ans, 1969, menuisier.

Ce patient, éthylique, fumeur de 60 cigarettes par jour, bronchitique chronique, est hospitalisé en février 69, après une poussée fébrile avec expectorations purulentes abondantes. Les radiographies montrent un infiltrat du lobe supérieur droit.

A la bronchoscopie : on trouve une anomalie de direction de la lobaire supérieure droite qui est repoussée vers le bas par une bronche masse supérieure. Le pôle inférieur de la bronche souche droite présente une paroi latérale légèrement proéminente. Enfin, l'éperon séparant la lobaire supérieure droite de la bronche souche est épaissi, arrondi, et sa muqueuse est infiltrée.

Compte-rendu opératoire du 17.2.69 : lobectomie supérieure et moyenne droite et de l'apex du lobe inférieur + résection-anastomose.

La tumeur, mesurant 8 cm de diamètre, dont le centre est totalement nécrosé, est située sur la bronche lobaire supérieure et envahit le pôle supérieur du hile. Le lobe moyen qui est envahi au niveau de sa scissure sera également réséqué. Présence d'adénopathies néoplasiques intertrachéo-bronchiques au niveau du médiastin supérieur.

Histologie : carcinome épidermoïde kératinisant.

Staging : T2 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont tout à fait simples et un contrôle endoscopique de l'anastomose, pratiqué 3 mois après l'intervention, montre que celle-ci est parfaitement perméable, sans la moindre sténose.

Ce patient a une survie très confortable et a repris son activité professionnelle à 50%. 54 mois après l'intervention, il se trouve dans un état général satisfaisant, mais présente une légère dyspnée à l'effort.

Observation No. 5 : E.O., 46 ans, en 1969, cafetier.

Ce fumeur de 60 cigarettes par jour est hospitalisé en mai 69 après l'apparition de sang dans ses expectorations matinales. Les radiographies montrent une masse hilare droite comprimant et refoulant la bronche intermédiaire et la lobaire supérieure.

A la bronchoscopie : on trouve des bourgeons carcinomateux situés sur la paroi externe de la bronche intermédiaire, 3mm au-delà du départ de la lobaire supérieure droite.

Compte-rendu opératoire du 19.5.69 : lobectomie moyenne et

inférieure droite + résection-anastomose bronchique.

La tumeur, qui a son point de départ sur la bronche intermédiaire,

envahit celle-ci jusqu'au niveau de l'éperon avec la bronche lobaire supérieure, raison pour laquelle on pratique une lobectomie moyenne et inférieure et une résection annulaire de la bronche lobaire supérieure et de la bronche souche, puis une anastomose termino-terminale entre la bronche lobaire supérieure et la bronche souche. Au niveau du hile, présence d'adénopathies néoplasiques autour de la veine pulmonaire inférieure.

Histologie : carcinome épidermoïde kératinisant.

Staging : T2 N1 Mo = stade 2

Les suites opératoires immédiates sont simples, avec une bonne réexpansion et ventilation du lobe supérieur droit. Cependant, par la suite, les contrôles endoscopiques ultérieurs ont montré l'apparition d'une stricture anastomotique progressive par du tissu inflammatoire qui a été biopsé à plusieurs reprises. La sténose étant devenue totale, on décide de pratiquer une pneumonectomie totalisante droite, le 15 septembre 1969.

L'étude histologique du lobe supérieur et de la bronche de résection ne montre pas trace de tumeur. Il s'agit d'une sténose purement cicatricielle.

Par la suite, le patient s'est relativement bien porté pendant 6 mois, puis est survenue une pèjoration de l'état général et le décès, 12 mois après la première intervention, à domicile, de cause indéterminée, l'autopsie n'ayant pas été pratiquée.

Observation No. 6 : J.C., 68 ans, en 1969, mécanicien retraité.

Ce fumeur de 20 cigarettes par jour, éthylique chronique, est hospitalisé en juin 69 après plusieurs épisodes d'hémoptysie. Les radiographies montrent une opacité lobaire inférieure droite d'aspect atélectasique.

A la bronchoscopie : on trouve une tumeur proliférative, hémorragique, qui obstrue le pôle supérieur de la bronche intermédiaire droite. L'orifice lobaire supérieur droit est intact, ainsi que son éperon inférieur. Par contre, sur la paroi médiane, la tumeur s'étend jusqu'en regard de la lobaire supérieure, c'est-à-dire jusqu'au pôle inférieur de la bronche souche.

Compte-rendu opératoire du 16.6.69 : lobectomie inférieure et moyenne droite + résection-anastomose bronchique.

La tumeur, mesurant 4 cm de diamètre, a son point de départ sur la bronche lobaire inférieure. Présence d'une réaction ganglionnaire néoplasique au niveau du hile, surtout autour de la veine inférieure.

Au vu du status endoscopique, on pratique donc, après lobectomie inférieure et moyenne, une résection annulaire de la bronche souche et de la bronche lobaire supérieure, puis une anastomose termino-terminale.

Histologie : carcinome épidermoïde non kératinisant.

Staging : T3 N1 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples, à l'exception d'un épanchement pleural qui est ponctionné. 3 semaines après l'intervention, le status endoscopique de l'anastomose est tout à fait satisfaisant. Pendant 2 mois, le patient se porte parfaitement bien, puis il est hospitalisé d'urgence pour un point thoracique avec dyspnée et tachycardie. Les radiographies thoraciques ne montrent rien de particulier, le lobe supérieur droit étant toujours parfaitement bien ventilé. Au cours de la nuit, le patient émet quelques crachats hémoptoïques et décède brusquement. Le diagnostic probable d'embolie pulmonaire ne peut être confirmé, la famille refusant l'autopsie.

Observation No. 7 : B.A., 61 ans, en 1970, ancien mineur.

Ce fumeur de 20 cigarettes par jour, porteur d'une anthraco-silicose, est hospitalisé en juillet 70, 6 mois après l'apparition d'une toux irritative persistante.

Les radiographies révèlent une infiltration du lobe supérieur droit, à point de départ hilair. (fig. 21 - 22)

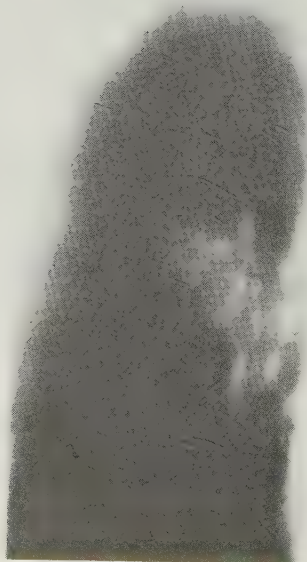


fig. 21 - Obs. No. 7

Tomographie - face

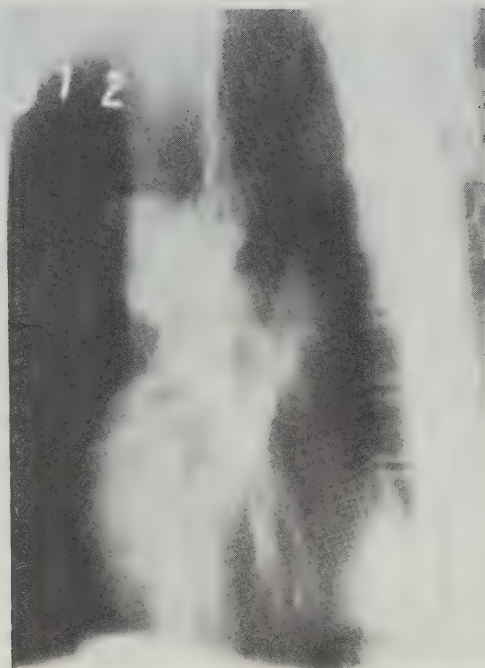


fig. 22 - Obs. No. 7

Tomographie - profil

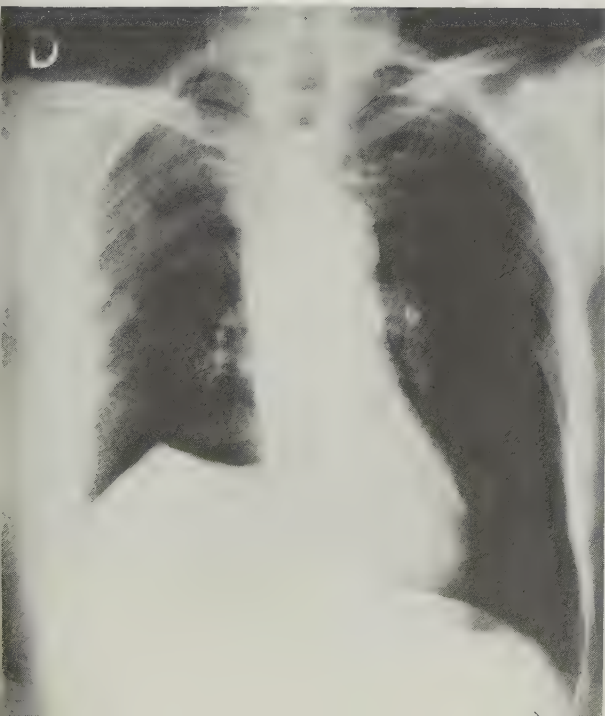


fig. 23 - Obs. No. 7

Thorax 3 mois post-
op.

A la bronchoscopie : on trouve des bourgeons tumoraux infiltrant la bronche lobaire supérieure droite et son éperon inférieur avec la bronche intermédiaire.

Compte-rendu opératoire du 13.7.70 : lobectomie supérieure et moyenne droite + résection anastomose bronchique.
La tumeur, mesurant 4 cm de diamètre, est située à la bifurcation de la bronche lobaire supérieure et moyenne, raison pour laquelle on pratique en plus l'exérèse du lobe moyen. Présence de ganglions hilaires néoplasiques; les autres volumineuses adénopathies paratrachéales et intertrachéo-bronchiques sont de nature anthraco-silicotique.

Histologie : carcinome anaplasique à petites cellules.

Staging : T2 N1 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont tout à fait simples et l'anastomose, 3 mois après l'intervention, est parfaitement perméable, sans aucune sténose. Bonne ventilation du lobe inférieur. (fig. 23)
La survie a été de 15 mois, assez confortable pendant 7 mois, puis apparition d'une insuffisance respiratoire grave, ayant nécessité l'alitement du malade jusqu'à son décès.

Observation No. 8 : B.E., 61 ans, en 1970, menuisier.

Ce fumeur de 20 cigarettes par jour est hospitalisé en novembre 70 pour une baisse de l'état général avec poussées fébriles et dyspnée d'effort progressive.

Les radiographies montrent un infiltrat du lobe supérieur droit avec dystélectasie. (fig. 24 - 25)



fig. 24 - Obs. No. 8

Tomographie - face

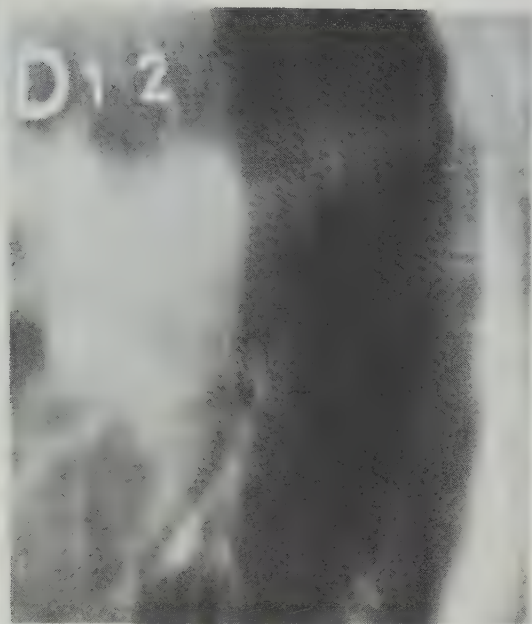


fig. 25 - Obs. No. 8

Tomographie - profil

A la bronchoscopie : on trouve des bourgeons carcinomateux dans la bronche lobaire supérieure droite.

Compte-rendu opératoire du 17.11.70 : lobectomie supérieure et moyenne droite + résection-anastomose bronchique.

La tumeur, qui mesure 5 cm de diamètre, est située dans le segment apico-dorsal du lobe supérieur droit. Présence d'une réaction ganglionnaire néoplasique péri-bronchique s'étendant sur la bronche souche et la bronche intermédiaire. Présence d'adénopathies néoplasiques médiastinales supérieures.

Après lobectomie supérieure et moyenne, l'anastomose bronchique se fait entre la bronche lobaire inférieure et la bronche souche, au niveau de la carène.

Histologie : carcinome épidermoïde non kératinisant.

Staging : T2 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont tout à fait simples et l'anastomose, contrôlée 2 mois après l'opération, présente un calibre tout à fait satisfaisant, sans la moindre sténose. (fig. 26 - 27) Bonne ventilation du lobe inférieur.

La survie de 30 mois de ce patient a été très confortable pendant 25 mois environ, avec amélioration de l'état général et reprise de son activité professionnelle à 50% jusqu'à 5 mois de son décès.

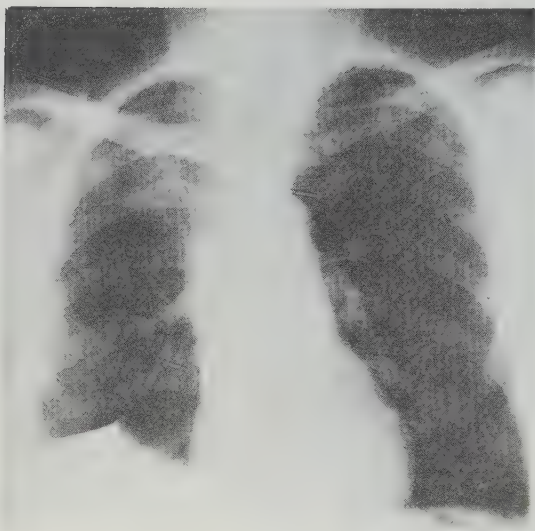


fig. 26 - Obs. No. 8

Thorax 2 mois post-op



fig. 27 - Obs. No. 8 - Photographie endoscopique de l'anastomose
2 mois post-op.

Observation No. 9 : G.J., 57 ans, en 1971, maçon.

Ce fumeur de 20 cigarettes par jour, est hospitalisé en avril 71 pour une diminution de l'état général, toux productive chronique et poussées fébriles.

Les radiographies montrent un infiltrat du lobe supérieur droit avec dystélectasie. (fig. 28 - 29)

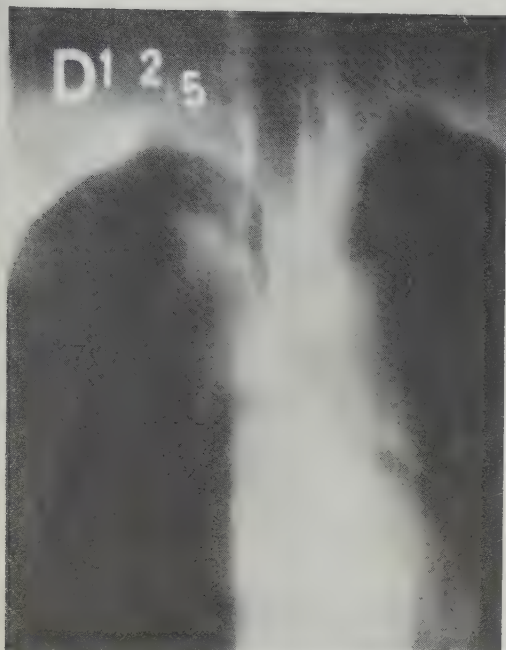


fig. 28 - Obs. No. 9

Tomographie - face

Obstruction de la bronche
lobaire supérieure droite.



fig. 29 - Obs. No. 9

Tomographie - profil

A la bronchoscopie : on est en présence d'une sténose carcinomateuse de la bronche lobaire supérieure droite, avec envahissement circulaire de son orifice.

Compte-rendu opératoire du 14.4.71 : lobectomie supérieure droite + résection-anastomose bronchique.

La tumeur, mesurant 3 cm de diamètre, envahit et détruit la bronche lobaire supérieure, avec réaction ganglionnaire néoplasique hilare remontant jusqu'en avant de la bronche souche.

Histologie : carcinome anaplasique à petites cellules.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont tout à fait simples. L'anastomose, contrôlée deux mois et demi après l'intervention, présente une légère sténose d'environ 20%, mais les lobes moyen et inférieur au-delà de l'anastomose sont parfaitement bien ventilés. (fig. 30)

Ce patient est vivant 28 mois après l'intervention et malgré la présence de cellules néoplasiques dans les crachats, son état général est satisfaisant, son poumon droit est toujours bien ventilé et il n'y a pas de signes cliniques de métastases.



fig. 30 - Obs. No. 9 - Thorax 10 semaines post-op.

Observation No. 10 : B.F., 51 ans, en 1971, magasinier.

Ce fumeur de 60 cigarettes par jour, bronchitique chronique, est hospitalisé en juin 71 pour une baisse progressive de l'état général, depuis 2 ans environ.

Les radiographies montrent une importante opacité de type néoplasique, étendue au lobe supérieur droit, avec adénopathies médiastinales et hilaires droites.

A la bronchoscopie : on trouve des bourgeons carcinomateux obstruant la bronche lobaire supérieure droite, avec infiltration de son éperon supérieur.

Compte-rendu opératoire du 28.6.71 : lobectomie supérieure droite + résection-anastomose bronchique.

La tumeur, mesurant 7 cm de diamètre, est située dans le lobe supérieur droit. Il existe de volumineuses adénopathies ganglionnaires néoplasiques au niveau du médiastin supérieur comprimant la trachée et englobant la veine cave.

Histologie : carcinome à grandes cellules, tumeur compacte, sans contenu mucoïde.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont tout à fait simples et le contrôle endoscopique de l'anastomose, 15 jours après l'intervention, révèle un status tout à fait satisfaisant.

La durée de survie a été courte, 4 mois, et le patient n'a pas bénéficié de l'exérèse de sa tumeur.

Observation No.11 : V.M., 62 ans, en 1971, garçon de café.

Ce fumeur de 40 cigarettes par jour, emphysémateux, souffrant de bronchite asthmatiforme depuis de nombreuses années, est hospitalisé en juin 71 pour une baisse de l'état général et une aggravation de sa toux chronique.

Les radiographies montrent la présence d'une masse excavée, située dans le lobe supérieur droit.

A la bronchoscopie : on trouve une obstruction subtotale de la bronche lobaire supérieure droite, par infiltration tumorale s'étendant jusqu'à son orifice.

Compte-rendu opératoire du 5.7.71 : lobectomie supérieure et moyenne droite + résection anastomose.

La tumeur, mesurant 3 cm de diamètre, est située dans le segment postérieur du lobe supérieur et envahit la bronche lobaire jusqu'à son orifice. Le lobe moyen est enlevé, en raison de très importantes synéchies avec le lobe supérieur. Présence d'un volumineux paquet ganglionnaire néoplasique, au niveau du médiastin supérieur, au-dessus de la bronche souche.

Histologie : carcinome épidermoïde peu différencié.

Staging : T2 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont très difficiles, avec apparition d'une insuffisance respiratoire et d'importants troubles de désorientation sur hypoxie. Cette dernière complication a entraîné une aspiration de liquide gastrique avec bronchopneumonie et décès au 10ème jour post-opératoire.

Observation No. 12 : C.E., 51 ans, en 1971, PDG.

Ce fumeur de 30 cigarettes par jour, en excellent état général, est hospitalisé en juin 71 après 4 épisodes grippaux survenus depuis le début de l'année.

Les radiographies montrent une masse tumorale située dans le lobe supérieur droit, avec obstruction de la bronche lobaire supérieure.

A la bronchoscopie : on trouve, en effet, une obstruction complète de la lobaire supérieure droite par des bourgeons carcinomateux, avec infiltration carcinomateuse de l'éperon séparant la bronche lobaire droite de la bronche souche.

Compte-rendu opératoire du 5.7.71 : lobectomie supérieure et moyenne droite + résection-anastomose bronchique.

La tumeur, qui mesure 2 cm de diamètre, est située au niveau de la bronche lobaire supérieure et s'étend sur la bronche souche. Présence d'une adénopathie hilaira au niveau de la face antérieure de la bronche souche droite.

On associe une lobectomie moyenne en raison de la présence d'un pont parenchymateux extrêmement étendu, avec réaction inflammatoire entre le lobe supérieur et le lobe moyen.

Histologie : carcinome épidermoïde kératinisant.

Staging : T3 N1 Mo = stade 3

Les suites opératoires se compliquent par une suppuration bronchique à pseudomonas aeruginosa, et un contrôle endoscopique de l'anastomose pratiqué 1 mois après l'intervention montre un rétrécissement important par du tissu de granulation inflammatoire. Malgré cela, le lobe inférieur reste ventilé.

Ce patient est encore vivant 2 ans après l'intervention. Son état général est tout à fait satisfaisant et il a repris son activité professionnelle à 100%. Quant au rétrécissement anastomotique, il est actuellement asymptomatique et après un traitement prolongé aux corticoïdes, le lobe inférieur droit reste bien ventilé. Ce patient résidant à l'étranger et se sentant parfaitement bien, refuse une bronchoscopie de contrôle.

Observation No. 13 : G.L., 58 ans, en 1971, employé CFF.

Ce fumeur de 30 cigarettes par jour, est hospitalisé en juillet 71, après 2 épisodes grippaux avec fièvre, toux et crachats muco-purulents.

Les radiographies montrent un infiltrat situé dans le segment ventral du lobe supérieur, avec un épanchement scissural.

A la bronchoscopie : on trouve une obstruction par des bourgeons carcinomateux de la bronche segmentaire antérieure du lobe supérieur droit, ainsi que des compressions extrinsèques multiples sur le tronc commun de cette bronche, dont l'orifice est tout à fait rigide.

Compte-rendu opératoire du 12.7.71 : lobectomie supérieure et moyenne droite + résection-anastomose bronchique.

La tumeur, qui mesure 3 cm de diamètre, est située dans le segment ventral du lobe supérieur droit et envahit, au niveau du parenchyme, le lobe moyen, raison pour laquelle on pratique également une lobectomie moyenne. Présence de volumineuses adénopathies néoplasiques intertrachéo-bronchiques s'étendant jusqu'à la paroi interne de la bronche souche gauche.

Histologie : carcinome anaplasique à petites cellules.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples.

Un contrôle endoscopique de l'anastomose, 6 semaines après l'intervention, montre une réduction d'un tiers de la lumière par des granulations inflammatoires qui sont enlevées à la pince.

La durée de survie est de 4 mois, le décès survenant par insuffisance respiratoire sur récurrence médiastinale.

Observation No. 14 : L.E., 63 ans, en 1972, menuisier.

Ce fumeur de 10 cigares par jour, éthylique chronique, est hospitalisé en mai 72 pour une baisse de l'état général avec dyspnée progressive et augmentation de sa toux chronique. Les radiographies ne montrent qu'un petit infiltrat parahilaire droit.

A la bronchoscopie : on trouve, par contre, une sténose d'aspect tumoral, à quelques millimètres de l'orifice de la bronche lobaire supérieure avec une infiltration carcinomateuse de l'éperon supérieur de cette bronche.

Compte-rendu opératoire du 6.6.72 : lobectomie supérieure droite + résection-anastomose bronchique.

La tumeur, qui ne mesure pas plus de 2 cm de diamètre, est située au niveau de la bifurcation segmentaire de la bronche lobaire

supérieure droite et envahit la paroi de la bronche jusqu'à l'éperon avec la bronche souche. Présence d'adénopathies néoplasiques hilaires.

Histologie : carcinome épidermoïde peu kératinisant.

Staging : T3 N1 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples. Un contrôle endoscopique de l'anastomose, 15 jours après l'intervention, montre un status local tout à fait calme, sans granulations inflammatoires ni sténose.

La survie de ce patient a été de 14 mois, d'excellente qualité pendant 10 mois. Il est décédé à domicile d'une hémorragie foudroyante (hématémèse et méléna) sans qu'on ait pu en établir l'origine, l'autopsie n'ayant pas été faite.

Observation No. 15 : B.A., 62 ans, en 1972, journaliste.

Ce fumeur de 40 cigarettes par jour est hospitalisé en juillet 72 à la suite de la découverte, au cours d'un examen de routine, d'une ombre hilaire droite, avec épaississement de la petite scissure et un aspect dense du hile.

A la bronchoscopie : on trouve une lésion carcinomateuse exophytique obstruant presque totalement la bronche lobaire supérieure droite et faisant saillie dans la lumière de l'axe bronchique principal. La paroi latérale de la bronche souche droite est infiltrée sur 1 cm environ, de même que la bronche intermédiaire.

Compte-rendu opératoire du 17.7.72 : lobectomie supérieure droite + résection-anastomose bronchique.

La masse néoplasique, d'environ 4 cm de diamètre, prend son départ sur la bronche lobaire supérieure et envahit le versant postéro-externe de la bronche souche et s'étend distalement sur la bronche intermédiaire, jusqu'à la bifurcation de la bronche de Nelson. Présence de quelques adénopathies néoplasiques au niveau du médiastin supérieur.

Histologie : carcinome épidermoïde peu différencié.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples, on assiste à une très bonne réexpansion des deux lobes restants.

La durée de survie de ce patient est de 7 mois. Après une courte rémission de 3 mois, on assiste à une péjoration progressive de l'état général, avec cachexie et l'apparition de métastases hépatiques.

Observation No. 16 : V.A., 60 ans, en 1972, garde forestier.

Ce fumeur de 40 cigarettes par jour, bronchitique chronique, est hospitalisé en juillet 72, soit plus d'une année après une pneumonie lobaire supérieure droite, de laquelle il ne s'est jamais

jamais bien remis. Quelques temps avant l'hospitalisation, apparition de plus, d'une douleur thoracique postérieure droite et de sang dans les crachats.

Les radiographies montrent un infiltrat parahilaire droit, en regard du départ de la bronche lobaire supérieure et un épaississement de la petite scissure.

A la bronchoscopie : on trouve une obstruction totale de la bronche lobaire supérieure droite au ras de son orifice par des bourgeons carcinomateux. L'éperon supérieur est libre alors que l'éperon inférieur, avec la bronche intermédiaire est infiltré.

Compte-rendu opératoire du 24.7.72 : lobectomie supérieure et moyenne droite + résection-anastomose bronchique.

La tumeur, qui mesure 3 cm de diamètre, a son point de départ sur la bronche lobaire supérieure et présente un envahissement péribronchique de la bronche souche et de la bronche intermédiaire jusqu'à la bronche lobaire moyenne, raison pour laquelle on effectue également une lobectomie moyenne. Présence de volumineuses adénopathies néoplasiques intertrachéo-bronchiques et dans le médiastin supérieur, au niveau de la veine cave.

Histologie : carcinome épidermoïde peu différencié .

Staging : T2 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires se compliquent par une suppuration bronchique à klebsiella pneumoniae qui nécessitera plusieurs broncho-aspirations et une longue antibiothérapie.

Un contrôle endoscopique de l'anastomose, effectué 3 semaines après l'intervention, montre un status tout à fait satisfaisant, sans réaction inflammatoire importante, sans stricture, et une très bonne perméabilité des différentes segmentaires du lobe inférieur qui est bien ventilé.

Quelques jours plus tard, le patient rentre chez lui et nous apprenons qu'il y décède après une semaine, à la suite d'une hémoptysie foudroyante. Il n'y a pas d'autopsie.

Observation No. 17 : B.L., 57 ans, en 1972, agriculteur.

Ce petit fumeur de 10 cigarettes par jour, en mauvais état général, fait une bronchopneumonie droite au cours de l'hiver 71-72. Par la suite, la persistance d'une toux productive et l'apparition d'une dyspnée d'effort entraînent son hospitalisation en juillet 72.

Les radiographies montrent une infiltration hilare droite avec une image cavitaire parahilaire située dans le segment postérieur du lobe supérieur droit.

A la bronchoscopie : on trouve une obstruction totale de la bronche lobaire supérieure droite par des bourgeons carcinomateux qui dépassent son orifice.

Compte-rendu opératoire du 28.8.72 : lobectomie supérieure droite + résection-anastomose bronchique.

La tumeur, qui mesure 4 cm de diamètre, prend son origine sur la bronche lobaire supérieure droite qu'elle détruit jusqu'à son origine et envahit les vaisseaux du lobe supérieur. Présence de quelques adénopathies néoplasiques hilaires.

Histologie : carcinome épidermoïde peu différencié.

Staging : T3 N1 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont tout à fait simples et un contrôle endoscopique de l'anastomose montre un status parfait 15 jours après l'intervention.

12 mois après l'intervention, ce patient présente un état général tout à fait satisfaisant, sans signe de métastases ou de récurrence médiastinale.

Observation No. 18 : V.F., 61 ans, en 1973, représentant.

Ce patient fumait 30 cigarettes par jour jusqu'en 1967, date à laquelle il fait un infarctus du myocarde. Depuis, il souffre d'angine de poitrine et ne fume plus que 5 cigarettes par jour environ. Il est hospitalisé en janvier 73, à la suite d'un épisode grippal avec émission de quelques crachats hémoptoïques. Les radiographies montrent un infiltrat du lobe supérieur droit, avec subatélectasie.

A la bronchoscopie : on trouve une sténose totale de l'orifice de la bronche lobaire supérieure droite par des bourgeons carcinomateux qui dépassent son orifice.

Compte-rendu opératoire du 8.1.73 : lobectomie supérieure droite + résection-anastomose bronchique.

La tumeur, mesurant 5 cm de diamètre, prend son origine sur la bronche lobaire supérieure droite qu'elle détruit complètement et présente un envahissement péribronchique sur la bronche souche. Présence de volumineuses adénopathies néoplasiques médiastinales au niveau de la crosse de la veine azygos, du péricarde et de la veine cave.

Histologie : carcinome à grandes cellules, tumeur compacte, sans contenu mucoïde.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont tout à fait simples avec une bonne réexpansion des deux lobes restants.

Le contrôle endoscopique de l'anastomose montre un status tout à fait satisfaisant 2 semaines après l'intervention.

La survie a été d'une année, confortable, avec reprise de l'activité professionnelle à 100% jusqu'à 3 mois du décès.

Observation No. 19 : C.O., 46 ans, en 1973, employé de commerce.

Ce fumeur de 40 cigarettes par jour, précocement vieilli, emphysemateux et souffrant de bronchite asthmatiforme, est hospitalisé

en février 73 à la suite de la découverte, lors d'un examen de routine, d'une opacité hilaire droite avec atélectasie subtotale du lobe supérieur droit.

A la bronchoscopie : on constate une obstruction totale de la bronche lobaire supérieure droite par un bourgeon carcinomateux qui envahit son orifice au niveau de son éperon supérieur.

Compte-rendu opératoire du 5.3.73 : lobectomie supérieure droite + résection anastomose bronchique.

La tumeur, qui mesure 3 cm de diamètre, prend son origine sur la bronche lobaire supérieure droite qu'elle détruit et présente un envahissement péribronchique de la bronche souche jusqu'à 1 cm de la carène et également au niveau de la bronche intermédiaire jusqu'au départ de la bronche lobaire moyenne. Présence d'adénopathies néoplasiques au niveau du hile.

Histologie : carcinome épidermoïde non kératinisant.

Staging : T3 N1 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples et les deux lobes restants se réexpandent parfaitement bien.

Le patient se porte tout à fait bien 6 mois après l'intervention et a repris son activité professionnelle.

Observation No. 20 : R.A., 54 ans, en 1973, machiniste.

Ce patient, qui a arrêté de fumer il y a 15 ans, est hospitalisé en mars 73 après un épisode grippal avec toux productive, fièvre et dyspnée progressive.

Sur les radiographies, on constate la présence d'un infiltrat du lobe supérieur droit, avec réaction liquidienne scissurale. (fig. 31 - 32)

A la bronchoscopie : on trouve une obstruction totale de la bronche lobaire supérieure droite par des bourgeons carcinomateux qui infiltrent son orifice.

Compte-rendu opératoire du 2.4.73 : lobectomie supérieure et moyenne droite + résection-anastomose bronchique.

La tumeur, qui mesure 4 cm de diamètre, est située dans le lobe supérieur et semble présenter un envahissement tumoral parenchymateux au-delà de la petite scissure, jusque dans le lobe moyen, raison pour laquelle on pratique également une lobectomie moyenne. Présence de volumineuses adénopathies néoplasiques au niveau du hile et du médiastin supérieur, jusqu'au détroit cervico-thoracique.

Histologie : carcinome épidermoïde non kératinisant.

Staging : T3 N2 Mo = stade 3

Les suites opératoires sont simples et une bronchoscopie de contrôle, 14 jours après l'intervention, montre une anastomose bien perméable, sans sténose, avec une excellente activité



fig. 31 - Obs. No. 20

Tomographie - face

Obstruction de la
bronche lobaire supé-
rieure droite.

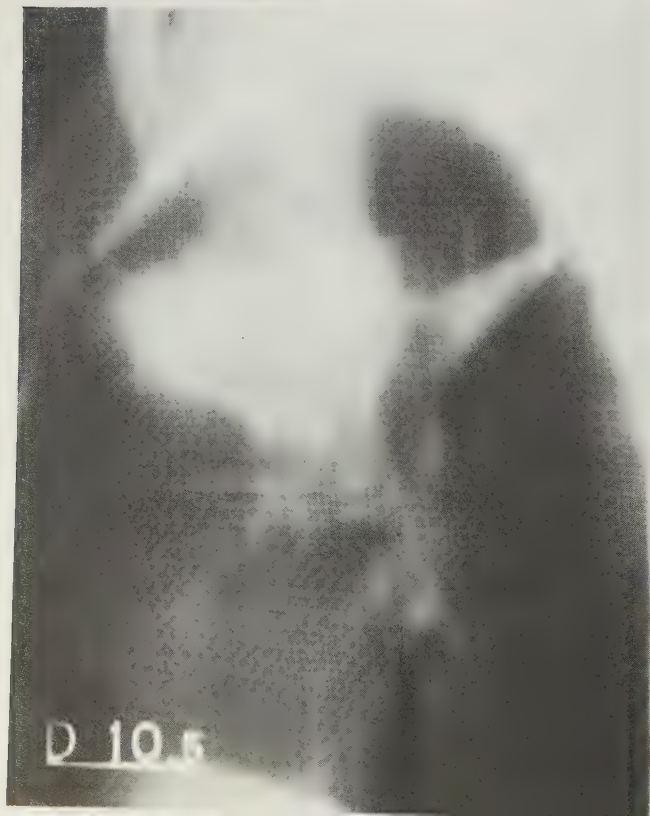


fig. 32 - Obs. No. 20

Tomographie - profil

respiratoire du lobe inférieur.

7 mois après l'intervention, ce patient se porte tout à fait bien, il a repris du poids et travaille à 100%.

Le lobe inférieur droit est bien ventilé et les tomographies montrent une anastomose tout à fait perméable. (fig. 33 - 34)

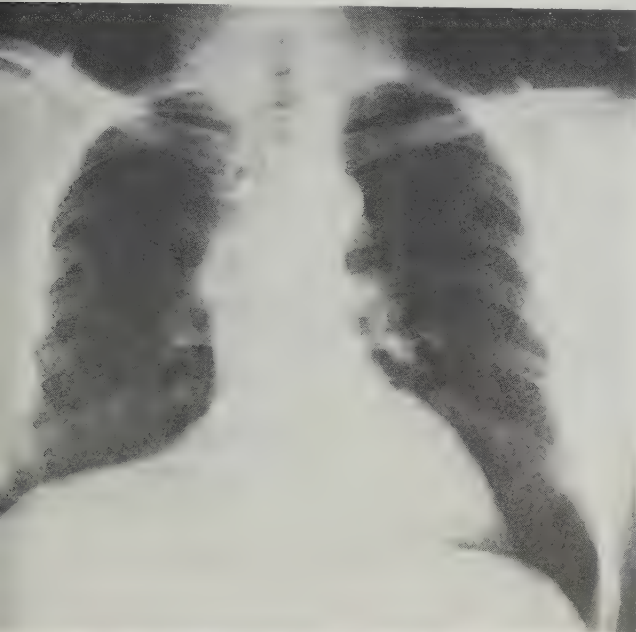


fig. 33 - Obs. No. 20

Thorax 7 mois post-op.

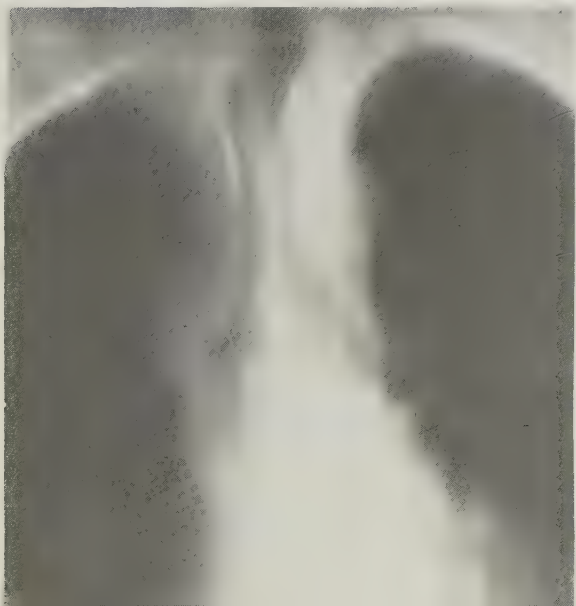


fig. 34 - Obs. No. 20

Tomographie montrant l'anastomose entre la bronche lobaire inférieure droite et la bronche souche.

RESULTATS (tableau IV)

Dans le groupe des pneumonectomies, on enregistre, au cours de la période post-opératoire de 30 jours, 4 décès qui se répartissent comme suit :

- Un décès per-opératoire sur déchirure de l'oreillette droite envahie par du cancer. (Obs. No. 2)
- Un décès par embolie pulmonaire massive. (Obs. No. 22)
- Un décès par insuffisance cardio-respiratoire aiguë et irréversible. (Obs. No. 14)
- Un décès au 20ème jour post-opératoire après réintervention pour fistule bronchique. (Obs. No. 17)

La mortalité opératoire est donc de 13.3%, et ainsi légèrement inférieure à celle rapportée par d'autres auteurs: Le Roux 16,6% (19) sur un collectif de 472 pneumonectomies droites, Dillon (20) et Latarjet (21) ayant même respectivement des taux de 21 et 23% de mortalité, en cas de pneumonectomie droite palliative pour carcinome bronchique.

Pour l'ensemble des pneumonectomies gauches et droites en cas de carcinome bronchique, le taux de mortalité opératoire oscille entre 8 et 15% selon les auteurs (22).

La morbidité post-opératoire se résume comme suit :

- Deux patients développèrent un empyème pleural. (Obs.No. 4 et 7)
- Un autre un empyème avec fistule bronchique. (Obs. No. 21)

Ces complications répondirent cependant bien à un traitement par drainage, antibiothérapie et caustérisation chimique de la fistule. La durée de survie moyenne est de 10 mois, avec neuf patients ayant survécu plus d'une année.

Sur ces 30 patients, seuls 10 ont tiré un net bénéfice de l'exérèse de leur tumeur et ont eu une survie confortable.

Dans les groupe des résections-anastomoses, il n'y eut qu'un seul décès post-opératoire, par insuffisance respiratoire sur pneumonie par broncho-aspiration. (Obs. No. 11)

Le taux de mortalité opératoire de 5% est semblable à celui que l'on retrouve chez d'autres auteurs : Paulson 5,5% (13), Jensik 7% (14), Johnston (12) et Price Thomas (11) 8%.

Comme complication, 1 malade (Obs. No. 5) développa une sténose anastomotique importante, nécessitant une pneumonectomie secondaire 4 mois après la première intervention. Une deuxième sténose (Obs. No. 12) a pu être traitée avec succès par une longue cortico-thérapie et est actuellement cliniquement asymptomatique. Chez un 3ème patient (Obs. No. 13), on constata, 1 mois et demi après l'intervention, une obstruction partielle de la lumière au niveau de l'anastomose par des granulations inflammatoires. Après ablation des granulations au cours d'une bronchoscopie, il ne subsistait qu'une diminution de 1/3 de la lumière.

Enfin, un patient est décédé au cours de la 5ème semaine post-opératoire, alors qu'il avait déjà quitté l'hôpital, à la suite d'une hémoptysie foudroyante et massive. (Obs. No. 16)

Ces hémorragies sont dues à des érosions de l'artère pulmonaire ou de l'une de ses branches, au niveau de l'anastomose bronchique. Elles ont été décrites par presque tous les auteurs qui rapportent des résections-anastomoses : Paulson (13), Jensik (14) et Johnston (12). Ces hémorragies surviennent également, comme l'ont décrit Pearson (23) et Levasseur (24), après résection-anastomose trachéale pour sténose non tumorale, par érosion du tronc artériel brachio-céphalique. Il est à relever qu'elles surviennent en général dans la phase post-opératoire tardive, la plupart du temps après la 3ème semaine post-opératoire. Par conséquent, nous avons pris l'habitude de soigneusement isoler la ligne d'anastomose bronchique de la paroi artérielle par l'interposition d'un lambeau pleural.

Toutes les complications, y compris les décès post-opératoires, sont survenues après des lobectomies supérieures et moyennes ou moyennes et inférieures, et toutes en présence d'infection et de suppuration trachéobronchiques à germes hospitaliers virulents (klebsiella, pseudomonas aeruginosa), alors que l'anastomose, techniquement la plus facilement réalisable, soit la lobectomie supérieure avec anastomose de la bronche intermédiaire à la bronche souche (8 cas) n'a été grevée d'aucune complication précoce ou tardive.

Dans ce contexte, il faut insister sur l'importance d'une préparation physiothérapique pré-opératoire suffisamment longue, parfois de 2, 3 ou même 4 semaines, sur l'abstention totale du tabac et sur la guérison de la bronchite chronique par antibiothérapie dirigée, associée éventuellement aux corticoïdes, points qui nous paraissent essentiels dans la prévention des complications post-opératoires (25).

Opération	Nbre	† op.	Survie			Complications
			> 1 an	moy.	Qualité	
Lobectomie	30	4 13,3%	8	10	bonne: 10 mauvaise: 20	Empyème 2 Fistule 1 Hémothorax 1
Résection-anastomose	20	1 5%	12	14,5	bonne: 14 mauvaise: 6	Sténose 2 Hémorragie 1

Tableau IV - Résultats

Dans ce groupe d'exérèses presque toujours palliatives, la survie moyenne est de 14,5 mois et, ce qui est particulièrement intéressant, la qualité de survie est bonne chez 14 des 20 opérés, soit dans 70% des cas. Nous entendons par là : amélioration de l'état général, reprise d'une activité professionnelle au moins à 50%, permettant ainsi la réintégration du malade dans son milieu social.

* * * * *

DISCUSSION

Dans l'appréciation des résultats de la résection-anastomose bronchique dans le carcinome broncho-pulmonaire, il est capital de préciser la nature des indications opératoires. Celles-ci sont essentiellement tributaires d'une fonction cardio-respiratoire précaire, et bien souvent de l'impossibilité d'obtenir de toute manière une guérison en présence d'un envahissement ganglionnaire trop étendu. L'étude rétrospective montre qu'une majorité de nos opérés ont rechuté in loco et que la résection-anastomose n'était qu'un pis aller lorsque la pneumonectomie droite était fonctionnellement intolérable ou lorsque la guérison était de toute manière aléatoire en raison de l'envahissement extra-broncho-pulmonaire. Par conséquent, la pneumonectomie reste l'opération de choix en présence de l'envahissement d'un axe bronchique principal, à condition que l'exérèse absolument radicale, sans un risque fonctionnel démesuré, ait une réelle possibilité.

En revanche, la résection-anastomose bronchique s'adresse d'une part au petit cancer très localisé, mais mal placé sur l'axe bronchique principal, et d'autre part au carcinome hilair avancé inguérissable en présence d'une réserve fonctionnelle insuffisante et d'une indication à l'exérèse purement palliative.

Ces prémices établies, quels sont les résultats de notre étude comparant la pneumonectomie totale droite et la résection-anastomose droite ?

L'opération économique est grevée d'une moindre mortalité et morbidité post-opératoires.

Le risque d'empyème et de fistule bronchique est sensiblement moindre dans le groupe des résections-anastomoses, grâce à la présence de parenchyme pulmonaire conservé remplissant la cavité thoracique laissée vide après pneumonectomie totale.

La durée moyenne de survie correspond à ce que nous pouvions en attendre en fonction du staging (26). La différence observée entre les deux groupes, bien que statistiquement non significative s'explique :

- 1/ par la moindre mortalité opératoire après les opérations économiques qui éliminent le risque d'insuffisance respiratoire décrite,
- 2/ par la morbidité post-pneumonectomie en rapport avec une insuffisance respiratoire latente et l'hypertension pulmonaire progressive qui contribuent à raccourcir la survie moyenne de ces patients.

A égalité de survie moyenne, il est évident que la résection-anastomose, du fait de l'économie de parenchyme pulmonaire, améliore la qualité de la survie et diminue le risque de mortalité chirurgicale.

Il est cependant intéressant de noter que les variations importantes de la durée de survie que nous avons observées, allant de quelques mois à près de 5 ans, indiquent bien la valeur relative du staging, basé uniquement sur les critères morphologiques, anatomiques et histologiques, et ne tenant pas compte du critère traduisant l'évolutivité biologique propre en relation avec l'immunocompétence de l'hôte et l'évolutivité de la tumeur.

Tant que ces inconnues ne peuvent pas être mieux cernées et que, de ce fait, une évaluation pronostique précise est impossible, nous continuerons de pratiquer des exérèses sub-totales du type palliatif. Il est évident que le caractère palliatif de ces exérèses nous oblige à rechercher la meilleure qualité possible de la survie temporaire par une économie du capital de la fonction respiratoire. Par conséquent, chaque fois que nous sommes placés devant le choix d'une pneumonectomie droite palliative ou d'une lobectomie avec résection-anastomose palliative, nous sommes résolument en faveur de cette dernière technique.

* * * * *

BIBLIOGRAPHIE

- 1/ SMITH, R.A.,
Cure of lung cancer from incomplete surgical resection.
Brit. Med. J. 2: 563 - 1971.
- 2/ RIENHOFF, W.F. et al.,
Bronchogenic carcinoma ; a study of cases treated at
Johns Hopkins Hospital from 1933 to 1958.
Ann. Surg. 161 : 674, 1965.
- 3/ RAMSAY, H.E., CAHAN, W.G., BEATTIE, E.J. and HUMPHREY, C.,
The importance of radical lobectomy in lung cancer.
J. Thorac. Cardiovas. Surg. 58 : 225, 1969.
- 4/ KIRSCH, M.M., and SLOAN, H. et al.,
Treatment of bronchogenic carcinoma with mediastinal
metastases.
Ann. Thorac. Surg. 12 : 11, 1971.
- 5/ CAHAN, W.G. et al.,
Radical Pneumonectomy.
J. Thorac. Surg. 22 : 449, 1951.
- 6/ YEU-TSU, N. LEE,
Prognostic factors in surgical treatment of bronchogenic
carcinoma.
Surg. Gynec. Obstet. 135 : 961, 1972
- 7/ NOHL, H.C.,
An investigation into the lymphatic and vascular spread of
carcinoma of the bronchus.
Thorax 11 : 172, 1956.
- 8/ GRIESS, D.F., Mc DONALD, J.R. and CLAGETT, O.T.,
The proximal extension of carcinoma of the lung in the
bronchial wall.
J. Thoracic. Surg. 14 : 362, 1945.
- 9/ HABEIN, H.C. jr, Mc DONALD, J.R. and CLAGETT, O.T.,
Recurrent carcinoma in the bronchial stump.
J. Thorac. Surg. 31 : 703, 1956.

- 10/ COTTON, R.C.,
The bronchial spread of lung cancer.
Brit. J. Dis. Chest. 53 : 142, 1959.
- 11/ PRICE THOMAS, C.,
Lobectomy with sleeve resection.
Thorax, 15 : 9, 1960.
- 12/ JOHNSTON, J.B. and JONES, P.H.,
The treatment of bronchial carcinoma by lobectomy and
sleeve resection of the main bronchus.
Thorax, 14 : 48, 1959.
- 13/ PAULSON, D.L., URSCHEL, H.C. jr, Mc NAMARA, J.J., and SHAW, R.R.,
Bronchoplastic procedures for bronchogenic carcinoma.
J. Thorac. cardiovas. Surg. 59 : 38, 1970.
- 14/ JENSIK, R.J., FABER, L.P., MILLOY, F.J. and AMATO, J.J.,
Sleeve lobectomy for carcinoma.
J.Thorac. Cardiovas.Surg. 64 : 400, 1972.
- 15/ NAEF, A.P.,
Extensive tracheal resection and tracheo-bronchial
reconstruction.
Ann. Thorac. Surg. 8 : 391, 1969.
- 16/ BELCHER, J. R. and ANDERSON, R.,
Surgical treatment of carcinoma of the bronchus.
Brit. M.J. 1 : 948, 1965 .
- 17/ SHIMKIN, M.B., CONNELLY, R.R., MARCUS, S.C. and CUTLER, S.J.,
Pneumonectomy and lobectomy in bronchogenic carcinoma.
J.Thorac. and Cardiovas. Surg. 44 : 503, 1962.
- 18/ Preliminary report on lung cancer staging : American Joint
Committee on cancer staging and end result reporting, 1972.
- 19/ LE ROUX, B.T.,
Bronchial carcinoma, 1968.
E. and S. Livingstone.
- 20/ DILLON, M.L. and POSTLETHWAIT, R.W.,
Carcinoma of the lung.
Ann. Thorac. Surg. 11 : 193, 1971.

- 21/ MAUREL, C.,
Thèse : le cancer de la bronche intermédiaire.
Lyon, 1963.
- 22/ LATARJET, M. et BES, J.,
Le traitement chirurgical du cancer broncho-pulmonaire
primitif.
Oncologie chirurgicale, 1971. Ed. Hans Huber.
- 23/ PEARSON, F.G. and ANDREWS, M.J. ,
Detection and management of tracheal stenosis following
cuffed tube tracheostomy.
Ann. Thorac. Surg. 12 : 359, 1971.
- 24/ LEVASSEUR, Ph., ROJAS-MIRANDA, A., KULSKI, M., BINET, J.P.,
MERLIER. M., LE BRIGANG, H.
Les complications de la chirurgie des sténoses trachéales
non tumorales.
Ann.Chir.Thorac. Cardio-vas. 10 : 393, 1971.
- 25/ NAEF, A.P.,
Tracheo-bronchial reconstruction.
Ann. Thorac. Surg. 15 : 301, 1973.
- 26/ SLACK, N.H., CHAMBERLAIN, A., BROSS, J.D.J.,
Predicting survival following surgery for bronchogenic
carcinoma.
Chest. 62 : 433, 1972.
- 27/ ADAMS, W.E., PERKINS, J.F., HARRISON, R.W., BUHLER, W.,
and LONG, C.T.,
The significance of cardio-pulmonary reserve in the late
results of pneumonectomy for carcinoma of the lung.
Dis. Chest. 32 : 280, 1957 .
- 28/ THOMPSON, D.T.,
Conservative resection in surgery for bronchogenic carcinoma.
J. Thorac. Cardiovas. Surg. 53 : 159, 1967.

